



A Estrutura Verde do Campus FCUP

Investigação e Proposta

M Pedro Ferreira Pinto

Arquitectura Paisagista

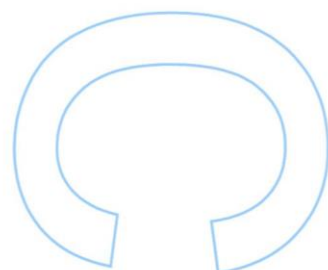
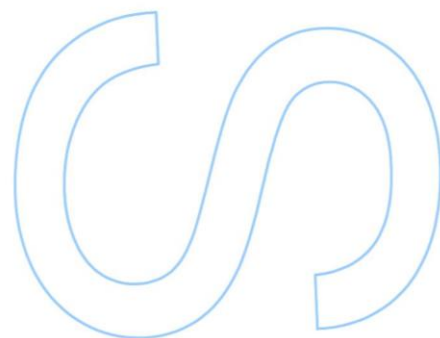
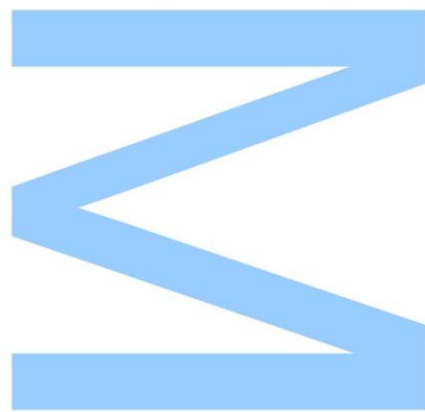
Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território
2015

Orientador

Paulo Farinha Marques, Arquitecto Paisagista e Professor Associado,
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Coorientador

Joana Tinoco, Arquitecta Paisagista, Faculdade de Ciências da
Universidade do Porto

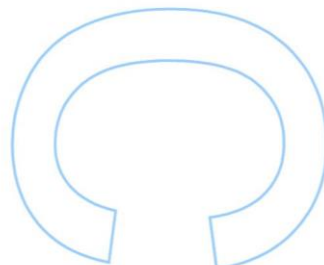
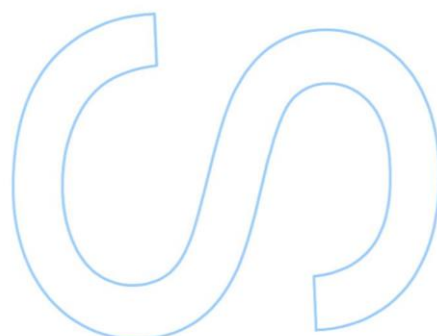
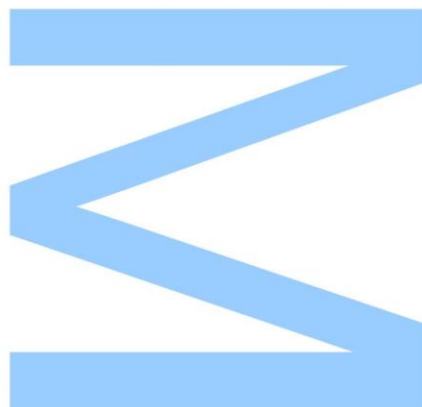




Todas as correções determinadas pelo júri, e só essas, foram efetuadas.

O Presidente do Júri,

Porto, ____/____/____





Ao professor Paulo Farinha Marques, por todo o conhecimento e inspiração

À Joana e à Filipa por toda a disponibilidade e ajuda

A todos os meus professores, por tudo o que representam na minha formação

Aos meus colegas, sem os quais este documento não poderia existir

À minha família e amigos

A ti

Obrigado por tudo...

Resumo

Numa época em que o inerte e o virtual são ‘o fundamental’ e o mundo vivo ‘o supérfluo’, é necessário reunir esforços, e fazer evoluir e partilhar o conhecimento através de todas as plataformas disponíveis.

Actualmente, a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (**FCUP**) está localizada no Pólo III da Universidade do Porto (**UP**), na rua do Campo Alegre, para onde foi transferida gradualmente a partir da década de 1980.

A FCUP compreende dentro do seu campus um património vegetal com elevado interesse a vários níveis, maioritariamente devido à contribuição do Jardim Botânico da Universidade do Porto (**JB**).

Dada a proximidade física e a estreita relação existente entre estas entidades, somando o facto de fazer parte integrante da FCUP um curso de Arquitectura Paisagista, surge a oportunidade de repensar a estrutura verde do campus FCUP através das mesmas linhas orientadoras, nomeadamente através de estratégias de intervenção e de gestão, fazendo uso do conjunto de estudos já existentes sobre esta área.

Presentemente, as diferentes áreas pertencentes ao campus evoluíram sob estratégias muito diferentes, o que se traduz na problemática que se pretende trabalhar ao longo deste relatório.

Deste modo, a proposta resultante deste trabalho pretende agarrar a oportunidade dada pela riqueza do complexo vegetal pertencente à FCUP e ao JB e evoluir numa nova visão para esta área, dotando-a de um novo sentido de unidade, e objectivos mais estreitamente relacionados com os princípios e valores associados ao papel de um parque integrador de um centro multidisciplinar de aprendizagem e investigação científica e artística.

Para este efeito, iniciou-se um processo de levantamento e caracterização da vegetação afecta à FCUP em formato digital editável – Sistema de Informação Geográfica (**SIG**) – de modo a garantir a contínua actualização e desenvolvimento do conhecimento. Este registo permite ainda a possibilidade de reunião de vários níveis de informação na mesma plataforma informática. Esta acção foi ainda acompanhada por uma fase de estudo de outras instituições similares e das suas soluções, de forma a fornecer maior suporte teórico à fase de proposta de estrutura verde que se seguiu.

Abstract

In a time where the economic values weigh more than environmental ones, becomes urgent to gather efforts in order to share and increase knowledge by any means available and raise general awareness about the importance of the living fabric.

Currently, the *Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP)* stands in *Polo III* of the Oporto University (**UP**) in Campo Alegre, to where it has been transferred since the 1980s.

FCUP is the owner of an interesting living collection, mostly due to the *Jardim Botânico do Porto (JB)* contribution.

Given the close relation between FCUP and JB plus the presence of a landscape architecture class in this school, the opportunity to realign the living collection with the same guidelines through a strategic plan of action and management becomes clear.

The different areas within the campus have evolved under separated management strategies which is the question intended to be developed as this essay goes.

Thus, this study's final proposal wants to take advantage on the opportunity given by the value of the living collection under the FCUP and JB ownership, and aid it grow under a new vision for the area, bringing a new sense of unity and achieving the goals associated with a park which holds a multidisciplinary learning centre of artistic and scientific investigation within.

With these objectives in mind, it was initiated a process of mapping and characterization of the vegetation within the FCUP campus in a Geographic Information System (**GIS**) basis in order to guarantee an ongoing update and development of knowledge. In this way, it can also be accomplished a collection of several layers of information in a digital platform. There were also a number of case studies followed to support and inspire the Living Collection Master Plan.

Palavras-Chave

Jardim Botânico; Vegetação; Estrutura Verde; Campus FCUP; SIG; Base de Dados; Colecção; Botânica; Ecologia; Ambiente; Plano Geral;

Keywords

Botanic Garden; Vegetation; Green Structure; Campus FCUP; GIS; Database; Living Collection; Botany; Ecology; Environment; Master Plan;

Índice

RESUMO.....	9
ABSTRACT	10
PALAVRAS-CHAVE	11
KEYWORDS	11
ÍNDICE	12
ÍNDICE DE FIGURAS.....	14
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	15
1. ESTRUTURA DO RELATÓRIO.....	17
2. INTRODUÇÃO	19
2.1. A FCUP	19
2.2. O JARDIM BOTÂNICO DO PORTO.....	21
2.3. INTRODUÇÃO AO TEMA	23
2.3.1. <i>Problemática</i>	23
2.3.2. <i>Objectivos</i>	24
2.4. CASOS DE ESTUDO.....	25
2.4.1. <i>Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro</i>	25
2.4.2. <i>Jardim Botânico da Universidade de Coimbra</i>	26
2.4.3. <i>Royal Botanic Gardens, Kew</i>	27
2.4.4. <i>Australian National Botanic Gardens</i>	29
2.4.5. <i>Harvard University Herbaria – The Arnold Arboretum of Harvard University</i>	31
3. METODOLOGIA	33
3.1. APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA	33
3.2. METODOLOGIA	34
4. BASE DE DADOS	35
4.1. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO	35
4.2. CONTRIBUTO PARA A COMUNIDADE FCUP.....	37
5. PROPOSTA.....	39
5.1. PLANO ESTRATÉGICO GERAL.....	39
5.2. PLANO ESTRATÉGICO PARA A VEGETAÇÃO	40
5.3. PROPOSTAS ESTRATÉGICAS	41
5.3.1. <i>JB</i>	41
5.3.2. <i>Travessa Entre Campos – Via Panorâmica</i>	45
5.3.3. <i>FC 1,2,3</i>	47
5.4. PLANO GERAL DE INTERVENÇÃO	49
6. COMENTÁRIO FINAL	51
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
8. ANEXOS	56

8.1.	ANEXO A	56
8.1.1.	<i>Convention on Biological Diversity</i>	56
8.1.2.	<i>EuroGard</i>	57
8.1.3.	<i>DL 565/99 de 21 de Dezembro de 1999</i>	58
8.2.	ANEXO B	63
8.2.1.	<i>Peças Digitais</i>	63
8.2.2.	<i>Levantamento da Vegetação – Legenda</i>	63
8.3.	ANEXO C	78
8.3.1.	<i>Peças Desenhadas</i>	78
8.4.	ANEXO D	85
8.4.1.	<i>Kew Gardens – Landscape Master Plan</i>	85

Índice de Figuras

Figura 1 - Localização do Campus FCUP	19
Figura 2 - Campus FCUP	19
Figura 3 - Arboretum Explorer	31
Figura 4 - Metodologia	34
Figura 5 - Extracto da Base de Dados em suporte digital Excel	36
Figura 6 - Extracto da Base de Dados em suporte digital ArcGIS	37
Figura 7 - Plano de Acção Estratégico	41
Figura 8 - Jardim Botânico Plano Geral - Estratégias de Intervenção	42
Figura 9 - Proposta de Barreira visual em madeira – Planta Indicativa (esq.); Perfil (topo dir.); Alçado (fundo dir.)	43
Figura 10 - Secção do Campus FCUP entre a Travessa de Entre Campos (esq.) e a Via Panorâmica (dir.) Plano Geral - Estratégias de Intervenção	45
Figura 11 - Proposta de Reinterpretação da 'Alameda das Tílias'	45
Figura 12 - Proposta de Requalificação na envolvente IBMC-INEB	46
Figura 13 - Proposta de Requalificação da envolvente FC1,2,3 Plano Geral – Estratégias de Intervenção	47
Figura 14 - A Estrutura Verde do Campus FCUP Plano Geral - Estratégias de Intervenção	49
Figura 15 - A Estrutura Verde do Campus FCUP Levantamento de Vegetação - Legenda	76
Figura 16 - Casa Primo Madeira Levantamento da Vegetação - Legenda	77
Figura 17 - A Estrutura Verde do Campus FCUP Investigação e Proposta - Plano Geral de Intervenção	78
Figura 18 - A Estrutura Verde do Campus FCUP Investigação e Proposta - Levantamento de Vegetação	79
Figura 19 - Projecto de Requalificação dos Lagos do Jardim Botânico - Plano Geral	79
Figura 20 Proposta de Promoção da Diversidade Florística e Paisagística nos Espaços Exteriores FCUP	80
Figura 21 - Casa Primo Madeira - Planta Indicativa de Manutenção	80
Figura 22 - Bordadura associada à Casa Salabert - Plano de Plantação	81
Figura 23 - Bordadura Mista associada à Casa Andresen Plano de Plantação - Autores: Paulo Farinha Marques, Arquitecto Paisagista (Coordenação); M Pedro F Pinto	82
Figura 24 - Alterações ao Plano de Plantação por Paulo Farinha Marques - Projecto de Promoção da Diversidade Florística e Paisagística dos Espaços Exteriores FCUP	83
Figura 25 - Alterações ao Plano de Plantação por Paulo Farinha Marques - Projecto de Promoção da Diversidade Florística e Paisagística dos Espaços Exteriores FCUP	84
Figura 26 - Kew Gardens Landscape Master Plan - Living Collection Plan	85
Figura 27 - Kew Gardens Landscape Master Plan - Circulation Plan	85
Figura 28 - Kew Gardens Landscape Master Plan - Landscape Management	86
Figura 29 - Kew Gardens Landscape Master Plan	86
Figura 30 - Kew Gardens Landscape Master Plan - Project Proposals	87
Figura 31 - Kew Gardens Landscape Master Plan - Site Boundary	87
Figura 32 - Kew Gardens Landscape Master Plan - Living Plant Collection	88

Índice de Abreviaturas

ANBG – Australian National Botanic Gardens

APNI – Australian Plant Name Index

CBD – Convention on Biological Diversity

CITES – Congress on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora

DL – Decreto-Lei

FC – Faculdade de Ciências

FCUP – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

GCI – Gray Card Index

GIS – Geographic Information System

HUH – Harvard University Herbaria

IBMC – Instituto de Biologia Molecular e Celular

INEB – Instituto Nacional de Engenharia Biomédica

IPNI – International Plant Name Index

JB – Jardim Botânico do Porto

JBUC – Jardim Botânico da Universidade de Coimbra

JBUTAD – Jardim Botânico da UTAD

Kew – Royal Botanic Gardens, Kew

SIG – Sistema de Informação Geográfica

UC – Universidade de Coimbra

UP – Universidade do Porto

UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

VCI – Via de Cintura Interna

1. Estrutura do Relatório

Introdução

Introduz o tema e apresenta uma breve descrição da história e missão das instituições associadas ao trabalho descrito neste relatório, mais concretamente a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (**FCUP**) e o Jardim Botânico do Porto (**JB**).

Apresenta soluções de outras instituições semelhantes às supramencionadas sobre a temática abordada neste relatório e que serviram de inspiração e referência. Nomeadamente, os casos: Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (**JBUTAD**); Jardim Botânico da Universidade de Coimbra (**JBUC**); *Royal Botanic Gardens, Kew* (**Kew**); *Australian National Botanic Gardens* (**ANBG**); *Harvard University Herbaria* (**HUH**).

Metodologia

Descreve o processo metodológico seguido durante a execução deste relatório.

Base de Dados

Mostra e explica a Base de Dados gerada durante a investigação que esteve na base deste relatório e aborda o peso da sua potencial contribuição para as comunidades envolventes ao universo FCUP e JB.

Proposta

Trata do Plano Geral de Intervenção para o campus FCUP e da estratégia que o envolve, com especial destaque para o Plano Estratégico para a Vegetação.

Comentário Final

Reflecte sobre os resultados finais produzidos e adianta expectativas sobre as possíveis contribuições das peças resultantes deste trabalho.

Referências Bibliográficas

Indica as fontes citadas e investigadas durante todo o processo de criação deste relatório.

Anexos

Apresenta os documentos e outras peças escritas ou desenhadas que complementem ou suportem a compreensão deste relatório.

2. Introdução

2.1. A FCUP

A Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (**FCUP**) nasceu em 1911 e é, a par da faculdade de Medicina, a mais antiga faculdade da UP. A FCUP situou-se no Edifício Central da Universidade do Porto, na Praça Gomes Teixeira



Figura 1 - Localização do Campus FCUP

(popularmente conhecida como ‘Praça dos Leões’, devido às representações escultóricas de leões alados na sua fonte central) até ao ano de 1996, a partir daí e até 2009, foi gradualmente transferida para o Pólo III da UP no Campo Alegre (fig. 1), onde se encontra até à data.¹

Sendo uma escola maioritariamente dedicada ao estudo das ciências exactas e naturais, a FCUP procura “gerar, disseminar e preservar o conhecimento da Ciência e Tecnologia” através da formação dada, e pelas actividades de investigação e inovação que promove, “contribuindo para que estes conhecimentos permitam responder aos grandes desafios da Sociedade”.²

Actualmente, o campus da FCUP (fig. 2) é constituído pelas envolventes dos 6 edifícios FC e a envolvente do laboratório associado IBMC-INEB, pelos jardins da Casa Burmester e Casa Primo Madeira, e pelo Jardim Botânico do Porto, fazendo deste campus um espaço que compreende

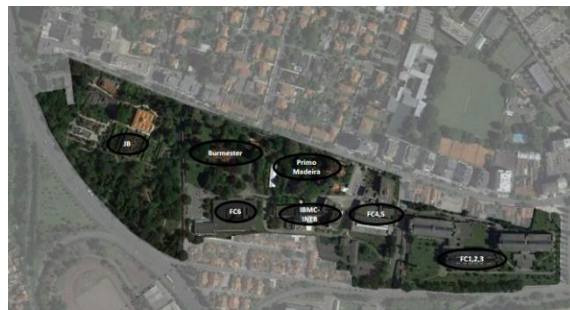


Figura 2 - Campus FCUP

um espólio vegetal com elevado interesse, do ponto de vista académico, social e ambiental, do qual se destaca a contribuição do Jardim Botânico Gonçalo Sampaio, que enriquece de modo evidente a colecção botânica pertencente a esta faculdade de investigação científica.

O complexo vegetal do campus tem servido a FCUP a vários níveis, nomeadamente pela sua contribuição no enquadramento dos edifícios da faculdade e na qualidade de vida das suas comunidades, bem como servindo de laboratório vivo e ‘sala de aula’.

¹ História da FCUP - http://sigarra.up.pt/fcup/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=1019848

² A FCUP; Missão - <http://www.fc.up.pt/fcup/redir.php?entry=628&item=628>

Contudo, a estrutura verde do campus não funciona como uma unidade coerente. As várias áreas do campus que a integram foram tendo rumos de gestão diferentes ao longo dos anos, aspecto que se traduz no seu menor aproveitamento pela comunidade académica.

2.2. O Jardim Botânico do Porto

“A 31 de Julho de 1937, durante a reunião do Conselho Escolar da Faculdade de Ciências”, em que se debateu a possibilidade de criação de um jardim botânico, “foi a provada por unanimidade a proposta de aquisição de uma propriedade que permitisse instalar de forma condigna não apenas um jardim botânico, mas também os museus de história natural da Faculdade”. Desta forma, quando a Quinta do Campo Alegre foi adquirida pelo Estado à família Andresen em Maio de 1949, foi possível dar seguimento à antiga ambição da Faculdade de Ciências, que ficou na posse da quinta em Janeiro de 1950.³

Assim, entre 1952 e 1967, foram efectuadas várias obras de requalificação no Jardim, lideradas pelo arquitecto paisagista alemão Karl Koepp. É também durante este período que a Faculdade de Ciências recebe a Quinta Burmester, como compensação pelos terrenos perdidos devido à construção da Ponte da Arrábida.

Apenas em 1968 o Jardim Botânico abre ao público, ano em que o engenheiro silvicultor Dantas Barreto assumiu a vaga deixada por Koepp, onde permaneceu até 1972, continuando com a requalificação do Jardim, iniciada pelo antecessor.

Em 1983 o Jardim volta a encerrar portas ao público devido ao estado de degradação que veio a acentuar-se desde 1974, e três anos depois, em 1986, é inserido no programa de recuperação de Jardins Históricos, “promovido pelo Instituto Português do Património Architectónico com o apoio da Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas”, de onde resultou uma proposta de recuperação (autoria Laura Costa, arquitecta paisagista).

Embora, a proposta de recuperação tenha sido realizada, acabou por não ser implementada durante o processo, e só em 2001 o Jardim Botânico reabre as portas, depois da Reitoria da UP ter avançado com um programa de manutenção para o espaço (direcção de Roberto Salema). O Jardim manteve-se aberto até 2006 (direcção de Barreto Caldas), ano em que encerrou para obras relacionadas com a reabilitação e revisão da rede de caminhos, infra-estruturas e nova plantação do roseiral (autorias várias, respectivamente, Manuel Ferreira, Teresa Marques e Paulo Farinha Marques, coordenação Teresa Andresen). Estas terminariam em 2007, ainda que em 2010 a Estufa das Suculentas, a Casa Andresen e a bordadura a esta associada fossem alvo de

³ U.Porto: Edifícios com história - https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=jardim%20bot%C3%A2nico

intervenção com o propósito de receberem a exposição *A Evolução de Darwin*, mas não interferiram com a visita dos jardins (direcção de Teresa Andresen).⁴⁵

A Casa Andresen, juntamente com a Casa Salabert, estufas e espaços exteriores envolventes, viriam a ser alvo de novas obras de recuperação no ano de 2014 para acolher a Galeria da Biodiversidade.

O Jardim Botânico do Porto tem sido um espaço importante para os diversos grupos que o utilizam. Desde logo, abrindo o caminho dos mais jovens ao contacto com a natureza, com a vegetação, com o espaço ordenado que constitui o jardim, permitindo a aprendizagem sobre variadas temáticas relacionadas com o ambiente. Essa aprendizagem estende-se desde a formação mais básica até à mais avançada, nos diversos patamares académicos.

Além do inegável contributo ambiental que tem para a segunda maior cidade do país, e do papel que desempenha na protecção de espécies raras e ameaçadas, o Jardim Botânico tem sido um elemento que, ao longo da vida de cada um de nós, não melhora só o ar que respiramos, mas também contribui de forma relevante para tornar os nossos dias um pouco melhores de cada vez que o visitamos e desfrutamos de tudo o que ele nos pode dar.

⁴ TINOCO, Joana; 2011 – Espaço das Artes | Proposta de Recriação do Jardim de Sophia no Jardim Botânico do Porto

⁵ FCUP, 2002 – Projecto de Recuperação do Jardim Botânico da Universidade do Porto | Estudo Prévio

2.3. Introdução ao Tema

Desde o fim de Novembro de 2014, no âmbito da actual gestão do Jardim Botânico (gestor Paulo Farinha Marques), surge a oportunidade de repensar toda a estrutura verde que integra o campus da FCUP com uma estratégia coerente e unificadora, enriquecendo a colecção botânica existente e melhorando a experiência e vivência numa área que é cada vez mais procurada e visitada.

No seguimento desta linha de pensamento, é ensaiado ao longo deste relatório uma proposta para dotar o complexo vegetal do campus FCUP de uma estratégia mais moderna e em linha com os princípios e valores associados ao papel de um jardim botânico no século XXI, a uma faculdade de investigação científica e ao curso de arquitectura paisagista.

Para este efeito, pretende-se enriquecer o conhecimento sobre o presente património vegetal através do levantamento, registo e arquivação dos espaços e estrutura verde existente em suportes digitais de informação de acesso universal, que possibilitem a sua contínua e eficiente actualização, revisão e evolução.

Em conformidade, promove-se a integração dos estudos e projectos, coordenados por Paulo Farinha Marques e que se encontram por concretizar, na proposta resultante deste relatório, após a sua reavaliação e adaptação aos pressupostos seguidos neste trabalho. É ainda apresentada, uma reflexão sobre outras soluções sobre esta mesma temática.

Com isto, deseja-se agarrar a oportunidade dar continuidade à construção de bases e ferramentas que sustentem uma abordagem cada vez mais actual e progressiva para a Estrutura Verde do campus FCUP.

2.3.1. Problemática

Como foi já mencionado, as diferentes áreas do campus FCUP evoluíram até hoje com direcções e sentidos distintos uns dos outros, resultando numa área de verde contínuo que, apesar de expressiva, fica aquém do seu potencial. Esta desarticulação espelha-se não só nos espaços verdes do campus, como também ao nível da informação e ferramentas de trabalho associadas ao mesmo. Isto deve-se em parte a uma partilha e arquivação de informação de modo desligado entre si, feito pelas várias entidades afectas à FCUP, em particular aquelas com maior interesse neste tema. Esta fragmentação torna-se numa dificuldade adicional e reduz o aproveitamento do património vivo pertencente à FCUP, que tem por vezes resultado em intervenções individualizadas e não numa verdadeira estratégia de conjunto para o espaço.

2.3.2. Objectivos

Este estudo pretende ser uma primeira fase na construção de uma visão estratégica de conjunto para a estrutura verde do campus FCUP e para as suas comunidades envolventes.

Assim, pretende iniciar o processo através da construção de uma Base de Dados com vários níveis de informação relativa ao património vegetal do campus FCUP, e que possa ser continuamente melhorada e actualizada. Neste sentido, foi feito um esforço de investigação e reunião de informação em Sistema de Informação Geográfica (**SIG**) através da ferramenta digital ArcGIS, de modo a manipular, compilar e processar no mesmo sistema um vasto leque de informação que possa ser continuamente alterado e que seja também capaz de produzir versões de trabalho finalizadas.

Neste seguimento, é posteriormente ensaiado um Plano Geral de Intervenção que compreenda a área do campus, e que pretende reflectir o conjunto de estudos e propostas existentes em favor da abordagem global para a estrutura verde do campus FCUP defendida neste trabalho.

2.4. Casos de Estudo

Durante o processo de criação deste relatório, concretizou-se um estudo de outras instituições semelhantes e das suas abordagens a temas relacionados com o objecto de estudo deste trabalho.

Desta forma, o paralelismo entre o Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (**JBUTAD**) e o tema deste relatório parece evidente, uma vez que esta universidade transformou o seu campus universitário em jardim botânico.

A Universidade de Coimbra é uma das universidades históricas do país e o seu jardim botânico um dos mais antigos. Este envolve o mesmo contexto histórico da Quinta do Campo Alegre, na medida em que nascem no seguimento dos ‘Descobrimentos’ e do interesse na vegetação despertado pelo contacto com novos mundos.

Ao longo de todo o processo de criação deste relatório, houveram três instituições que foram omnipresentes e desempenharam um papel fundamental em vários aspectos deste trabalho, resultando em fortes fontes de inspiração. São elas: *The Royal Botanic Gardens, Kew* (**Kew**); *The Australian National Botanic Gardens* (**ANBG**); *The Harvard University Herbaria* (**HUH**).

2.4.1. Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

O JBUTAD nasce no ano de 1988 e é hoje um dos maiores jardins botânicos da Europa (cerca de 120ha). Aqui podem observar-se “espécies vegetais vindas dos quatro cantos do mundo” além de testemunhar-se o esforço de “divulgação e conservação das espécies vegetais de Portugal”, através “das suas colecções temáticas, como também nos espaços destinados à integração e ornamentos dos edifícios do campus universitário”.

“A preservação do nosso recurso vegetal passa pelo seu conhecimento”, e o JBUTAD conta com uma base informativa sobre vegetação em várias plataformas. “O Herbário, A Flora Digital, as Colecções Temáticas, a colaboração com escolas e centros de formação”.⁶

A construção do JBUTAD e a sua posição no panorama actual enquanto jardim botânico encontram importantes pontos de contacto com o esforço representado por este relatório, nomeadamente: o enquadramento do campus universitário; o esforço de conservação e

⁶ JBUTAD - <http://jb.utad.pt/>

divulgação; a criação da Flora Digital; a promoção da variedade específica; e o conjunto de colecções temáticas.

O JBUTAD não é só um dos maiores e mais ricos jardins botânicos, ele representa também a procura pela modernidade, progresso e formação com a qual este estudo claramente se identifica.

2.4.2. Jardim Botânico da Universidade de Coimbra

Em 1772, “por iniciativa do Marquês de Pombal”, o Jardim Botânico da Universidade de Coimbra (**JBUC**) estabeleceu-se no centro da cidade de Coimbra, ao longo de 13ha de terrenos, na sua maioria doados pelos frades Beneditinos.

O JBUC tem desde logo semelhanças com o Jardim Botânico do Porto, quer pela sua dimensão, quer pela sua especialização, onde se pode observar a zona de mata precedida por um patamar de jardins mais formal.

Actualmente, decorrem no JBUC vários projectos que se propõem a dinamizar os espaços do Jardim. Destes, destaca-se a *Requalificação das Infra-Estruturas de Apoio e Divulgação da Ciência no JBUC*, financiado pelo QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional.

Este projecto compreende: a requalificação das estufas existentes – estufa grande, estufa da Victoria e estufa-fria – e pela edificação de uma estufa de investigação; montagem de um banco de sementes; criação de um gabinete de ciência *in situ*.

Outro projecto em andamento é *Conservar e Divulgar o Património Arbóreo dos Eucaliptos*.

Esta iniciativa visa fazer uso do espólio vegetal do JBUC, “sendo o Jardim Botânico da Universidade de Coimbra o guardião de uma das principais colecções de eucaliptos em jardins botânicos, composta por árvores centenárias, (...) o projeto pretende, na sua essência, salientar a importância da colecção de eucaliptos do Jardim”.⁷

Estas acções que promovem a renovação e requalificação dos espaços do Jardim, apoiam o progresso da investigação e lutam pela conservação, preservação e divulgação do património vivo, são o paradigma de um jardim botânico dos nossos dias, e também

⁷ JBUC - <http://www.uc.pt/jardimbotanico>

nos mostram o muito que há fazer pelo nosso futuro, e o suporte que a força do nosso passado e da nossa história representam.

2.4.3. Royal Botanic Gardens, Kew

Kew é um jardim botânico que tem como missão melhorar a gestão do ambiente através do aumento de conhecimento e melhor compreensão sobre os reinos das plantas e dos fungos – “*to enable better management of the Earth’s environment by increasing knowledge and understanding of the plant and fungal kingdoms – the basis of life on Earth*”. Na mesma medida, este jardim botânico pretende seguir as orientações da Convenção sobre a Diversidade Biológica (**CBD**) e a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção (**CITES**).⁸

Em 2008 foi encomendada a execução de um Plano Geral a ‘GROSS. MAX. Landscape Architects’, de forma a construir uma visão global e de longo prazo para os jardins de Kew nos próximos 30 anos. A estratégia utilizada baseia-se no reforço da paisagem histórica, articulando as diferentes características da paisagem dos jardins de Kew, e introduzindo uma nova camada que expresse o papel de mudança para o século XXI protagonizado pelo Jardim Botânico de Kew. Com isto, é pretendido aumentar a qualidade da experiência de visita através de: melhor orientação e interpretação; e de fornecimento de serviços e estruturas de apoio de grande qualidade.

O Plano procura responder ao objectivo de Kew em, inspirar e desenvolver a conservação de plantas em todo o mundo a partir do conhecimento científico, aumentando a qualidade de vida.⁹

A proposta desenvolveu cinco temas: *World Heritage; Living Plant Collection; Circulation & Interpretation; Prospect & Aspect; The role of the Botanic Garden in the 21st century.*

World Heritage:

Na conservação do tecido histórico dos jardins, foram considerados como objectivos mais importantes, a conservação das principais vistas e avenidas; o melhoramento do cenário envolvente dos edifícios; introdução de interpretação compreensível da transformação histórica dos jardins; e recuperar a relação com o rio Tamisa e a sua paisagem.

⁸ Royal Botanic Gardens, Kew – Policy on Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing

⁹ GROSS. MAX. 2010 – Royal Botanic Gardens, Kew | Landscape Master Plan

Living Plant Collection:

“This living plant collection is not only a vital scientific resource, it creates much of the structure, character and identity of Kew today. Within these collections is a rich horticultural heritage of unique specimens and groups that need identification, interpretation and management”.

A estratégia dentro desta temática teve como principais metas, a conservação do valor da herança da colecção botânica; a interpretação das mudanças na colecção ao longo da história; e a introdução de jardins contemporâneos que representem a diversidade de plantas e a sua conservação a nível mundial. Além de, procurar adaptar a colecção botânica às alterações climáticas; e recuperar os habitats ribeirinhos e de leito de cheia do rio Tamisa.

Circulation & Interpretation:

Neste campo procura-se: uma hierarquia mais distinta nas rotas de circulação; oferecer rotas sazonais e rotas temáticas; melhorar a orientação e a experiência de visita a partir das entradas principais; melhorar a distribuição pelos jardins, melhorando a relação entre as várias áreas dos jardins; melhorar a interpretação e orientação nos vários pontos dos jardins e através de experiências interactivas; reduzir o conflito entre manutenção e visita; e boas práticas em relação à acessibilidade universal.

Aspect & Prospect:

Compreende, a recuperação da relação entre os jardins de Kew e o rio Tamisa; a protecção das principais vistas; a introdução de uma experiência ao nível da copa das árvores.

The role of the Botanic Garden in the 21st century:

O Jardim Botânico de Kew procura afirmar-se como um jardim botânico de classe mundial no século XXI através de: criação de exposições icónicas dos biomas mais ameaçados no mundo, de modo a promover compromisso a nível mundial para com a protecção de habitats e a promoção da biodiversidade; excelência e inovação em matéria de sustentabilidade, biodiversidade e horticultura contemporânea/arquitectura paisagista; demonstração da biodiversidade da flora autóctone e celebração da relação única entre o Jardim e o rio Tamisa; o papel contínuo dos jardins enquanto colecção científica e o seu uso como laboratório ao ar livre e a sua importância para a investigação botânica e classificação taxonómica; uso de ferramentas digitais para atrair audiências maiores e

mais variadas; conservar, promover e interpretar a herança do passado e a sua articulação com o futuro; e acessibilidade universal.¹⁰

“The research undertaken as part of the Kew Landscape Master Plan has created new understanding of the Gardens as a designed landscape as well as its unique contribution to plant collection, classification and botanical research as one of the world’s most pre-eminent botanical gardens”¹¹.

Do mesmo modo, pretende-se que este estudo sobre a estrutura verde do campus FCUP e sobre o seu papel na comunidade em que se insere, possa reflectir os mesmos princípios e valores defendidos pela visão estratégica do Jardim Botânico de Kew.

2.4.4. Australian National Botanic Gardens

“Vision – Australians value, conserve and appreciate our rich plant heritage;

Mission – To inspire, inform and connect people to the Australian Flora,”¹²

Numa época em que os jardins botânicos de todo o mundo se confrontam com a reinvenção do seu próprio conceito, o ANBG responde com os programas ‘*Australian National Botanic Gardens Master Plan 2015-2035*’ e ‘*Australian National Botanic Gardens Management Plan 2012-2022*’.

De acordo com a sua Visão e Missão, o ANBG procura através do seu Plano Geral melhorar a qualidade de visitação e a experiência dos visitantes, aumentar as receitas e facilitar a conservação e expansão da colecção botânica do Jardim.

O Plano assume alguns princípios-chave como: redefinir a circulação e orientação; minimizar impactos negativos na fauna; atingir níveis de sustentabilidade relevantes; mostrar excelência e inovação no *design* e transformação e criação de infra-estruturas; clarificar fluxos do staff; melhorar os acessos e instalações dos utilizadores; manter a eficiência energética e o consumo de água em níveis altos de sustentabilidade; (...)

O jardim botânico deve ser uma instituição cultural com contribuições relacionadas com a ciência, a horticultura e educação, principalmente a partir das suas colecções vivas, e é este o caminho que o ANBG procura trilhar.¹³

¹⁰ GROSS. MAX. 2010 – Royal Botanic Gardens, Kew | Landscape Master Plan

¹¹ GROSS. MAX. 2010 – Royal Botanic Gardens, Kew | Landscape Master Plan

¹² Australian National Botanic Gardens – Master Plan Overview | a snapshot of future opportunities

O ANBG é a única instituição da Austrália a concentrar-se nas plantas Australianas e na sua flora relacionada, representando um caso ímpar na celebração da vegetação autóctone. Este jardim botânico destaca-se pelos seus contributos: no campo da ciência; na herança dos valores naturais e culturais da Austrália; na conservação; na educação; e nos campos social e estético.

Desde 2012 e nos dez anos seguintes, o ANBG guiar-se-á pelo seu Plano de Manutenção 2012-2022.

Este Plano estrutura-se em nove objectivos distribuídos por cinco categorias: *Natural heritage management; Use and appreciation of the ANBG; Biodiversity, knowledge management and use; Stakeholders and partnerships; Business management.*

Natural heritage management:

Objectivo1 – Gerir o ANBG para mostrar as plantas Australianas;

Objectivo2 – Liderar na conservação de plantas Australianas e o papel de conservação *ex-situ* em gestão de conservação integrada;

Use and appreciation of the ANBG:

Objectivo3 – Criar um local inspirador para educação e recreio;

Objectivo4 – Envolver as comunidades na valorização e conservação do património natural e cultural da Austrália;

Biodiversity science, knowledge management and use:

Objectivo5 – Aumentar o conhecimento sobre a flora Australiana através de actividades de investigação avançada;

Objectivo6 – Ser a porta de entrada para o conhecimento sobre as plantas Australianas;

Stakeholders and partnerships:

Objectivo7 – Agilizar e colaborar em políticas nacionais e internacionais e apoiar o esforço de instituições e organizações direccionadas para a vegetação;

Business Management:

Objectivo8 – Crescer enquanto instituição nacional;

Objectivo9 – Demonstrar boas práticas ambientais e gestão sustentável.¹⁴

O ANBG representa um importante exemplo na preservação e promoção da vegetação nativa da Austrália e no papel que um jardim botânico deve desempenhar junto das comunidades que o envolvem.

2.4.5. Harvard University Herbaria – The Arnold Arboretum of Harvard University

O HUH conta hoje com uma variada e rica colecção botânica que reúne o espólio dos vários herbários associados à universidade de Harvard. Este esforço foi iniciado por Asa Gray a partir de 1842, e desde então o HUH tornou-se num dos mais importantes centros de investigação botânica.¹⁵

Uma das afiliações mais antigas e importantes do HUH é o *Arnold Arboretum*. Este arboreto entrou no universo de Harvard em 1872, e é uma das peças do *Emerald Necklace* de Frederick Law Olmstead, uma rede de parques com cerca de 11km de extensão, concebida para a cidade de Boston entre 1878 e os anos finais desse século.

O *Arnold Arboretum* tem como missão: descobrir e disseminar conhecimento sobre o reino das plantas, promovendo maior compreensão, mais fruição e melhor gestão da diversidade botânica do planeta Terra e do seu valor para a humanidade.

Com este objectivo em mente, o Arboreto procura actuar em três áreas: Investigação; Horticultura; Educação. Esta instituição apoia estudos em várias disciplinas, de modo aumentar o conhecimento nos campos da biologia e evolução das plantas; procura também ser um exemplo no ramo da gestão e

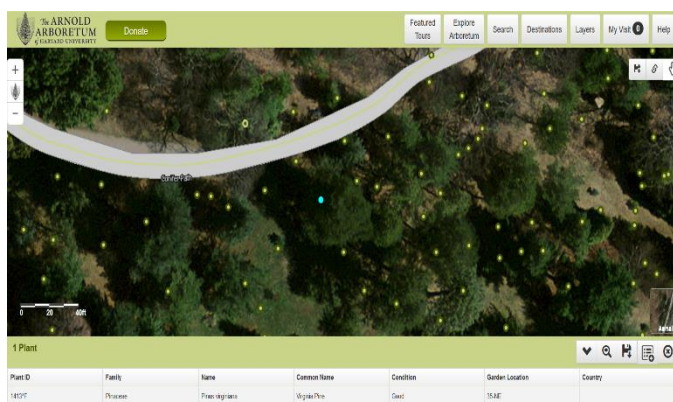


Figura 3 - Arboretum Explorer

¹⁴ Australian National Botanic Gardens – Management Plan 2012-2022

¹⁵ Harvard University Herbaria & Libraries - <http://huh.harvard.edu/>

desenho das suas colecções botânicas e da sua paisagem histórica; além de promover vários programas didácticos com base nos seus recursos e conhecimentos.

Uma das ferramentas disponibilizadas pelo *Arnold Arboretum* para ajudar a fazer a sua mensagem chegar aos diferentes públicos é o ‘Arboretum Explorer’ (fig. 3). Esta ferramenta é um mapa interactivo que permite ao utilizador o acesso à informação da base de dados SIG do Arboreto através da articulação de serviços informáticos como o ArcGIS, JavaScript, etc., de maneira a criar uma ferramenta multi-funcional, capaz de chegar a vários públicos, nas comunidades científicas e não-científicas interessadas neste tema.¹⁶

É incontornável o peso específico do *Arnold Arboretum* para a arquitectura paisagista, pela sua história e por todos os valores que representa, é um exemplo para todos que querem saber mais, e para todos os que desejam fazer mais, por nós e pelo nosso planeta.

¹⁶ The Arnold Arboretum of Harvard University - <http://www.arboretum.harvard.edu/>

3. Metodologia

3.1. Apresentação da Metodologia

O trabalho desenvolveu-se em três fases que separaram os processos de: levantamento e inventariação da situação actual; investigação e sistematização de informação relativa ao tema em estudo; e concepção de um plano de acção.

Fase I

Compilação e actualização dos levantamentos de vegetação existentes para o campus FCUP, incluindo o Jardim Botânico, e consequente criação de uma base geral de informação para o campus.

Fase II

Investigação, organização e sistematização de informação relativa à colecção botânica existente no campus FCUP;

Estudo de casos com linhas orientadoras semelhantes às defendidas neste trabalho para futura referência e inspiração;

Reavaliação de estudos pré-existentes e ponderação da sua integração na proposta para o campus FCUP.

Fase III

Concepção de um Plano Geral de Intervenção para o campus FCUP, que reúna o conjunto de informação e organize a Estrutura Verde do campus sob uma ideologia em concordância com o papel actual de um jardim botânico, uma faculdade de investigação científica e o curso de arquitectura paisagista.

3.2. Metodologia

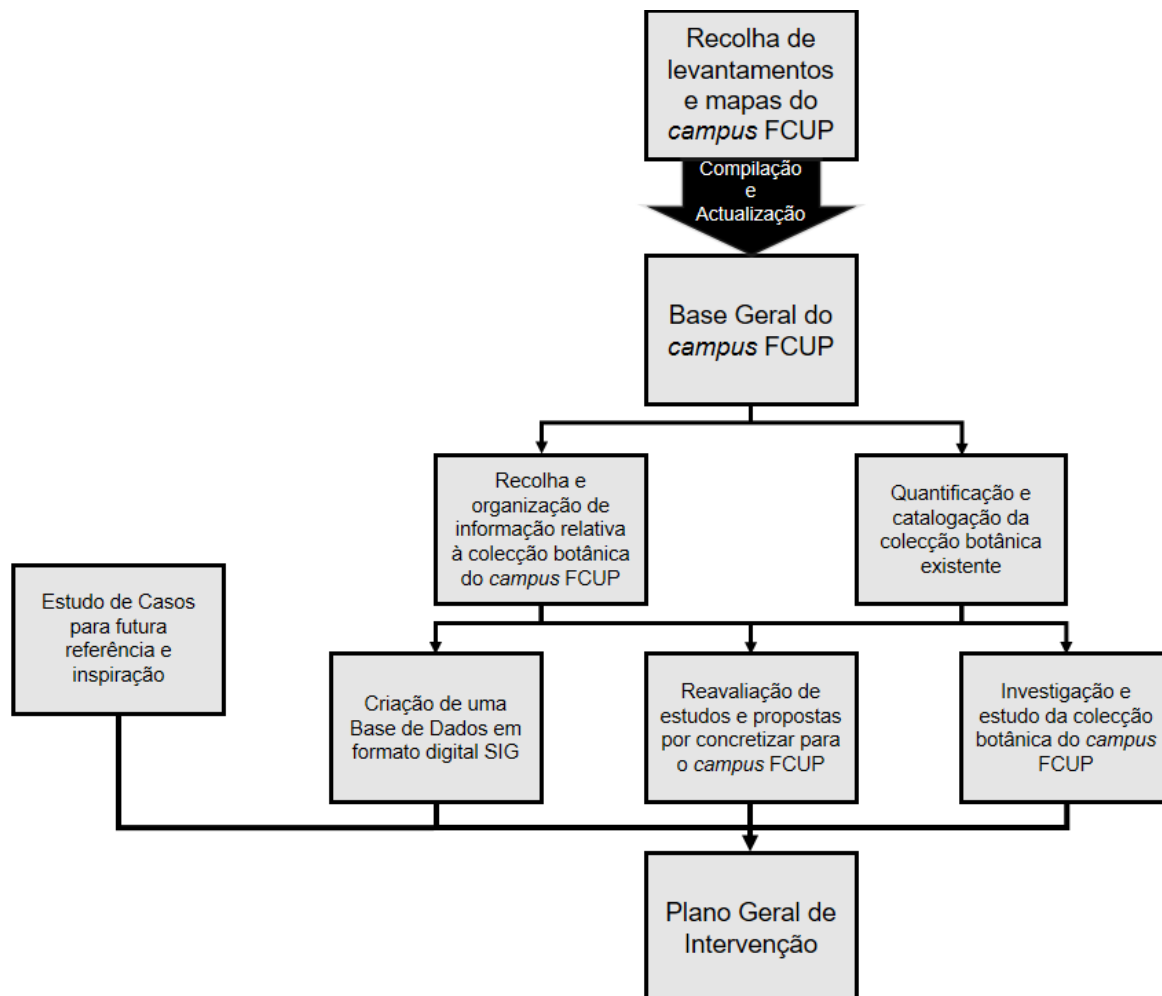


Figura 4 - Metodologia

4. Base de Dados

O processo de levantamento e investigação, por força do elevado número, variedade e densidade do material vegetal existente incidu principalmente sobre os estratos arbóreo e arbustivo da actual colecção botânica, sendo que foram sempre incluídos os elementos dos restantes estratos sempre que estes foram considerados representativos.

Durante este trabalho foram levantados e georreferenciados 4.122 indivíduos nos 13,5ha do campus FCUP. Posteriormente, foi associado a 91,7% (3.781) desses indivíduos a informação relativa a: Família, Género, Espécie, Autor, Nome Comum, Origem e Habitat (e ainda um campo para outras observações). Consequentemente, ficaram reunidos estes níveis de informação para um conjunto de 569 espécies.

A este registo acrescem representações de conjuntos vegetais por mancha nas situações onde a densidade da vegetação impossibilitou a aferição do número exacto de espécimes, e ainda o levantamento da casa Primo Madeira efectuado pela equipa de Arquitectos Paisagistas liderada por Paulo Farinha Marques, e composta por Joana Tinoco e Beatriz Truta.

No entanto, os exemplares afectos aos jardins da Casa Primo Madeira não foram levantados a tempo de serem incluídos na Base de Dados SIG, devido ao facto de que esta zona do Campus FCUP só foi incluída na área de intervenção deste trabalho numa fase tardia do mesmo, impossibilitando assim a inclusão destes indivíduos na ferramenta digital criada. Contudo, poderão ser sempre incluídos no futuro.

4.1. Descrição do processo de investigação

O primeiro passo foi compilar e actualizar os mapas e levantamentos do campus FCUP, criando uma base geral. De seguida, foi necessário conceber uma legenda única para a vegetação de todo o campus, de modo a evitar que espécies diferentes fossem erradamente identificadas por estarem legendadas com códigos iguais no mapa.

Criada a base e respectiva legenda, foi necessário corrigir e actualizar o conjunto de levantamentos. Assim, o trabalho de campo foi feito com o apoio de guias de campo, floras e opiniões qualificadas.

Seguidamente, foi dado início ao processo de arquivagem da informação, procedendo-se à investigação e registo dos campos anteriormente referidos – nome científico, autor; família, origem, habitat e nome comum.

Dado o carácter de constante evolução e também de desacordo por parte de entidades de referência nesta matéria, os dados recolhidos foram sempre confrontados com a informação de diferentes autoridades nesta área de conhecimento. Em particular, foram sempre procuradas as posições de *Royal Botanic Garden – Kew*, *Australian National Botanic Gardens*, *Harvard University Herbaria & Libraries* e do próprio Jardim Botânico Gonçalo Sampaio da Universidade do Porto, além de outras, mas estas foram sempre consultadas. Depois, procurou-se tomar a melhor decisão, com base em critérios como a paridade da informação, proximidade geográfica ou profundidade do conhecimento apresentada sobre as espécies vegetais. Isto é, em casos onde a concordância das diferentes referências face aos elementos pesquisados não existia ou oferecia dúvida, foram consideradas mais importantes as opiniões das entidades que mais conhecimento reuniam sobre os elementos ou em melhores condições estariam para o fazer, ou seja, sobre plantas australianas o peso da opinião do Jardim Botânico da Austrália era muito relevante. E no mesmo sentido para outros casos.

Lista de Vegetação do Campus da Faculdade de Ciências e Jardim Botânico do Porto	Notas	Autor	Nome Comum	Origem	Habitat	FAMÍLIA	FC123	FC4	FC5	FC6	JB
Ln		L.	Loureiro	Região Mediterrânica (FAPAS)	Bosques e matos húmidos (pfaf.org e eol.org)	LAURACEAE	2	13	6	15	8

Figura 5 - Extracto da Base de Dados em suporte digital Excel

Assim, no que diz respeito à informação recolhida relativamente a nomenclatura, foram sempre consultados os dados fornecidos pelo *International Plant Name Index (IPNI)* e *The Plant List*, e foram preferidos os nomes considerados ‘aceites’, mesmo quando as suas ‘sinónimas’ são nomes mais comuns no meio, e.g., *Lophostemon confertus* em vez de *Tristania conferta*.

O IPNI¹⁷ é uma base de dados de nomes científicos de plantas com bibliografia associada, e representa o esforço conjunto de *The Royal Botanic Gardens, Kew*; *The Harvard University Herbaria*; *Australian National Herbarium*, através da partilha da informação presente nos seus respectivos índices, *Index Kewensis*, *Gray Card Index* e *Australian Plant Name Index*.

¹⁷ IPNI - <http://www.ipni.org/>

*The Plant List*¹⁸ é resultado da colaboração entre o *Royal Botanic Gardens, Kew* e o *Missouri Botanical Garden*, e várias contribuições de outras fontes, tais como, *New York Botanical Garden*, *Convention on Biological Diversity*, *Royal Botanic Garden, Edinburgh*, entre outros. É uma ferramenta que agrega e partilha um vasto conjunto de informação nesta matéria, além de reconhecer as suas limitações e fornecer soluções para aprofundar o conhecimento.

Contrariamente à informação taxonómica presente na base de dados, os campos 'Origem' e 'Habitat' vêm acompanhados de uma sigla que faz corresponder a uma referência onde se pode ter acesso à informação descrita (fig. 5), embora na maior parte das vezes se tenha tomado a decisão com base na recolha de informação de um conjunto de fontes e não de apenas uma, como foi acima explicado, isto acontece em consequência do

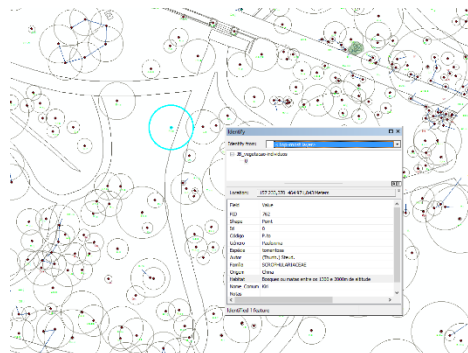


Figura 6 - Extracto da Base de Dados em suporte digital ArcGIS

menor conhecimento e de maior divergência de opiniões nestas temáticas, quando se trata de um complexo vegetal tão vasto como o que é objecto de estudo neste relatório.

O processo de construção da Base de Dados termina com a transição da informação recolhida e tratada para o formato SIG através do ArcGIS (fig. 6), fornecendo assim novas possibilidades de tratamento de dados e execução planos.

4.2. Contributo para a comunidade FCUP

A Base de Dados originada pela pesquisa não pretende ser um produto acabado, mas um processo de contínuo aperfeiçoamento.

Uma das grandes vantagens associadas ao tratamento de dados em SIG é o facto de se poder associar o desenho e a informação na mesma plataforma e obter versões de trabalho que podem ser ao mesmo tempo peças finalizadas e em contínua construção.

Com isto pretende-se que a Base de Dados vá crescendo em quantidade, variedade e qualidade de informação, possibilitando novas abordagens ao estudo da vegetação e diferentes resultados, e de alguma maneira, contribuindo para o progresso da investigação.

¹⁸ The Plant List - <http://www.theplantlist.org/>

Neste momento, a Base de Dados pode avançar para um nível de especialidade, isto é, propõe-se um esforço de articulação entre unidades académicas, de forma a produzir uma ferramenta mais versátil e capaz. Assim, fazendo uso dos recursos da FCUP, nomeadamente em áreas como a botânica, cartografia e informática, todas representadas nesta faculdade, seria possível melhorar esta ferramenta digital num sentido de cada vez mais rigor e eficiência.

Passo a exemplificar, a informação associada à vegetação poderia ser revista e melhorada por especialistas nos vários ramos da botânica, arquitectura paisagista, biologia, ecologia, etc. Além disto, a informação associada à Base de Dados poderia ser complementada com cartografia e mapeamento rigoroso do campus e uma interface digital cada vez mais eficiente e alargada às várias comunidades interessadas através de plataformas *online*. O objectivo seria a produção de uma peça de investigação e consulta com inúmeras possibilidades de aproveitamento para todas as comunidades do universo FCUP.

Em suma, a Base de Dados resultante deste trabalho, pretende ser apenas a primeira pedra numa construção sólida, versátil e abrangente.

5. Proposta

De forma a concretizar os objectivos deste relatório, foi posto em prática um plano de acção para a estrutura verde do campus e o espaço onde esta se insere.

5.1. Plano Estratégico Geral

Melhorar a circulação, orientação e interpretação

Recuperar pavimentos;

Introduzir Mapas Gerais e Mapas temáticos do campus nas suas entradas;

Aumentar a ligação entre departamentos, designadamente através passadeiras com diferença de cota e camada de desgaste diferenciada em relação à via automóvel;

Aumentar a informação disponível ao utilizador em quantidade e qualidade;

Promover a partilha de informação através da Base de Dados criada e do *site* JB;

Aumentar e variar as experiências de visitação;

Enquadramento paisagístico das estruturas do campus

Requalificar os espaços de estacionamento, áreas sobrantes e zonas desqualificadas;

Aumentar a componente estética envolvente aos edifícios;

Separação visual com a VCI

Reforçar com vegetação, e outros meios inertes, as áreas mais problemáticas. Nomeadamente, a faixa sudoeste do JB;

Enriquecimento do património vegetal pertencente à FCUP

Plano estratégico para a vegetação;

5.2. Plano Estratégico para a Vegetação

Conservação

Proteger as pré-existências;

Promover espécies e 'habitats' ameaçados;

Criar viveiro e ponto de venda para a vegetação de interesse que espontaneamente surja nas várias zonas do campus, de modo a ajudar na manutenção do espaço quer com material vegetal de custo zero, quer com os lucros apurados pela venda de indivíduos;

Promover a vegetação autóctone;

Procurar criar representações da paisagem cultural e histórica de Portugal;

Aumentar a variedade específica representada no campus;

Melhorar a conectividade da estrutura verde e a variedade de estratos;

Promover o uso de bolsas de vegetação em regeneração espontânea;

Erradicar e combater o reaparecimento de espécies invasoras e outras de difícil controlo – designadamente: *Acacia dealbata*, *Acacia melanoxylon*, *Acer negundo*, *Cortaderia selloana*, *Ligustrum lucidum*, *Ligustrum ovalifolium*, *Pittosporum undulatum*, *Robinia pseudoacacia*, *Solanum mauritianum*;

Reforço das colecções emblemáticas

Contribuir para o enriquecimento das colecções existentes com o reforço de elementos, aquisição de elementos não representados e substituição de elementos desaparecidos, nomeadamente nos géneros *Betula*, *Camellia*, *Cedrus*, *Magnolia*, *Quercus*, *Rhododendron*, entre outros;

Promoção de estratégia de sucessão de grandes massas verdes

Antecipar o desaparecimento de elementos de grandes dimensões e idades avançadas e plantar elementos jovens, de forma a que estes ganhem dimensões razoáveis na altura em que os espécimes mais antigos desaparecerem.

5.3. Propostas Estratégicas

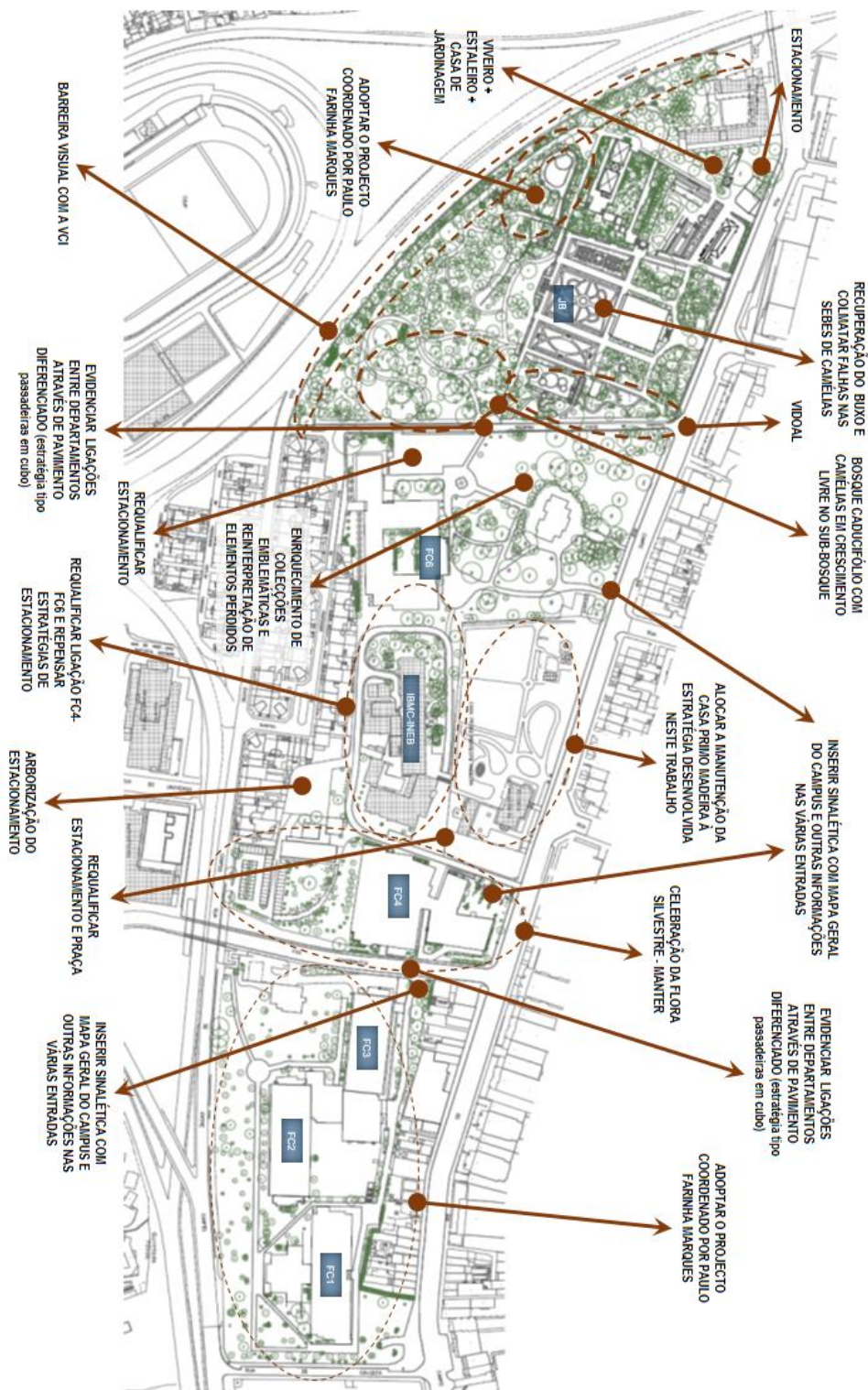


Figura 7 - Plano de Acção Estratégico

5.3.1. JB

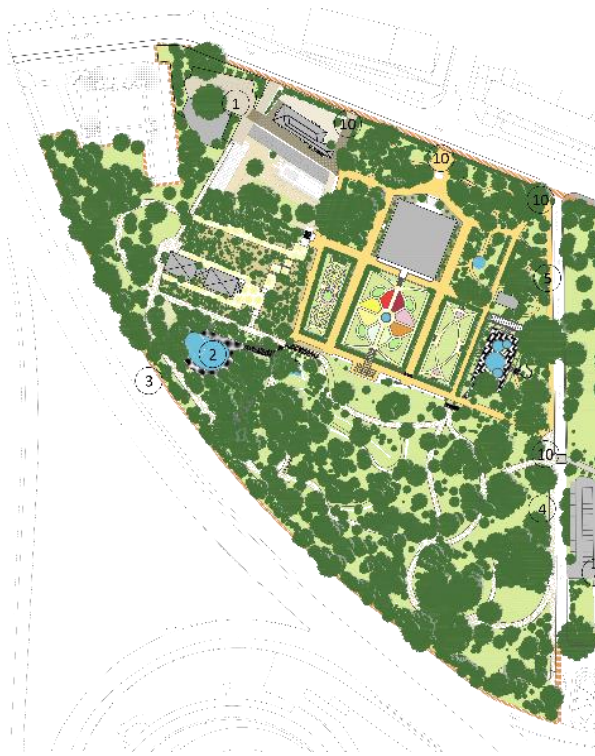


Figura 8 - Jardim Botânico | Plano Geral - Estratégias de Intervenção

Proposta 1

- Introdução de parque de estacionamento:

Construção de uma zona de estacionamento para apoio e recepção de grupos e outros utilizadores.

- Requalificação da Casa de Jardinagem:

Demolição das actuais instalações e construção de casa de jardinagem (334 m²), com bordadura associada, armazém, casa de máquinas, viveiro e estaleiro.

- Prolongamento da Bordadura Associada à Casa Salabert:

Plano de plantação para a zona de bordadura que acompanha o novo parque de estacionamento em coerência com a plantação da bordadura associada à casa Salabert.

Proposta 2

- Adaptação de projectos coordenados por Paulo Farinha Marques, arquitecto paisagista, professor associado da FCUP e gestor do Jardim Botânico do Porto:

Implantação do 'Projecto de Requalificação do Jardim dos Lagos' (Anexo C); Autoria de Paulo Farinha Marques e Jorge Barbosa; Coordenação de Paulo Farinha Marques, arquitecto paisagista.

Proposta 3

- Barreira visual com a VCI:

Implementação de uma estrutura com 400 m de extensão, em madeira, na faixa sudoeste do JB para servir de barreira visual com a VCI, e reforço da vegetação ao longo da mesma (atender às condições da vegetação: preferir crescimento rápido; densidade do hábito e persistência da folhagem; não descurando situações de conflito com a via devido ao crescimento da vegetação – preferir elementos 'verticais').

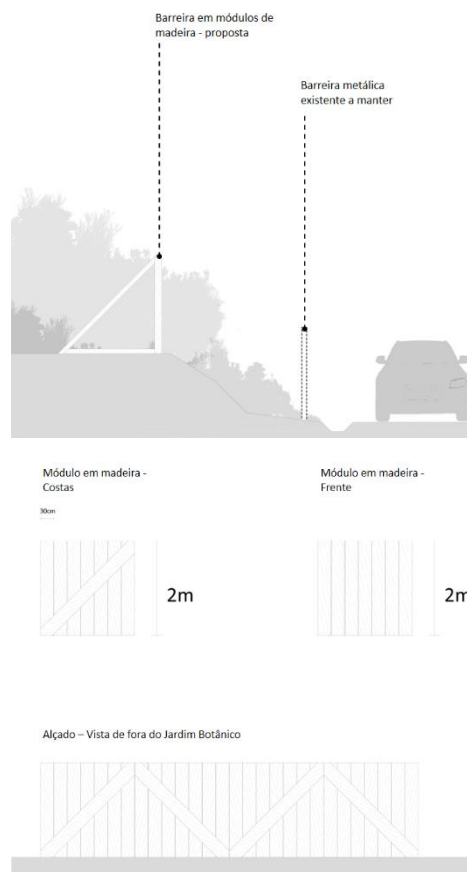


Figura 9 - Proposta de Barreira visual em madeira –
 Planta Indicativa (esq.); Perfil (topo dir.); Alçado (fundo dir.)

Proposta 4

- Proposta de Sub-bosque de Camélias:

Proposta para a zona 'das caducifólias', plantação de um sub-bosque constituído por elementos da espécie *Camellia japonica*, em crescimento livre. Plantação exclusiva de cultivares de camélias portuguesas, com preferência pelos indivíduos com floração dobrada formal. Designadamente as cultivares: Perfeição de Villar D'Allen; Pérola de Vilar D'Allen; D. Maria II; Conde do Bonfim; Alberto Allen; Açoreana; Alegria de Albar; Angelina Vieira; Arcozelo; Amyntas; Augusto Leal Gouveia Pinto; Barão de Mogofores; Calliope; D. Pedro V; Dona Jane Andresen; Felícia Pimentel; Glória do Porto; Imperatriz do Brasil; Infanta D. Isabel Maria; Jeronymo da Costa; Rainha Santa Isabel;

Proposta 5

- Vidoal:

Plantação de um bosque maioritariamente constituído por elementos do género *Betula*. Dar Preferência às espécies *Betula celtiberica* e *Betula pubescens*.¹⁹

- Reforço de colecções emblemáticas:

Alargar a colecção de *Betula* spp.; Promover a plantação de elementos da espécie *Rhododendron indicum* no sub-bosque; Reforçar a expressividade dos elementos das espécies *Cedrus libani* e *Magnolia grandiflora*, através de plantação de novos elementos na proximidade dos elementos icónicos nesta área.

Proposta 10

- Inclusão de mapas do Campus e informação associada:

Promover a instalação de mapas do campus FCUP nas entradas e incluir mapas informativos – nomeadamente, memórias descritivas das intervenções, divulgação das colecções, roteiros de interesse sazonal do campus, e outras informações relevantes.

¹⁹ WCSP (2015). World Checklist of Selected Plant Families by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://apps.kew.org/wcsp/>

5.3.2. Travessa Entre Campos – Via Panorâmica



Figura 10 - Secção do Campus FCUP entre a Travessa de Entre Campos (esq.) e a Via Panorâmica (dir.) | Plano Geral - Estratégias de Intervenção

Proposta 6

- Proposta de reinterpretação da 'Alameda das Tílias' e reforço de colecções emblemáticas:

Plano de plantação com pontuação de elementos arbóreos dos géneros *Betula*, *Populus* e *Quercus*; no sub-bosque: *Camellia japonica* (ver proposta 4) e *Rhododendron indicum*.



Figura 11 - Proposta de Reinterpretação da 'Alameda das Tílias'

Proposta 7

- Requalificação dos estacionamento:

Arborização e requalificação das áreas de estacionamento do campus FCUP.

Proposta 8

- Requalificação da ligação FC4,5-FC6

Requalificação da área de recepção do Laboratório Associado IBMC-INEB e da sua continuação para FC6; prolongar a estratégia de celebração da flora silvestre do Jardim Silvestre da FCUP.



Figura 12 - Proposta de Requalificação na envolvente IBMC-INEB

Proposta 9

- Recuperação e manutenção dos jardins da Casa Primo Madeira:

Adopção da 'Planta Indicativa de Manutenção' da Casa Primo Madeira (Anexo C), da autoria de: Paulo Farinha Marques, arquitecto paisagista; Joana Tinoco, arquitecta paisagista; Beatriz Truta, arquitecta paisagista; coordenação de Paulo Farinha Marques.

Proposta 10

- Inclusão de mapas do Campus e informação associada:

(ver página 36)

5.3.3. FC 1,2,3



Figura 13 - Proposta de Requalificação da envolvente FC1,2,3 | Plano Geral – Estratégias de Intervenção

Proposta 2

- Adaptação de projectos coordenados por Paulo Farinha Marques, arquitecto paisagista, professor associado da FCUP e gestor do Jardim Botânico do Porto:

Implantação do 'Projecto de Promoção da Biodiversidade Florística e Paisagística nos espaços exteriores da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto – Envolvente FC1-FC3' (Anexo C); Autoria de Paulo Farinha Marques e Jorge Barbosa; Coordenação de Paulo Farinha Marques, arquitecto paisagista.

Proposta 10

- Inclusão de mapas do Campus e informação associada:

(ver página 36)

5.4. Plano Geral de Intervenção



Figura 14 - A Estrutura Verde do Campus FCUP | Plano Geral - Estratégias de Intervenção

6. Comentário Final

É em momentos como os que hoje se vive que o património vivo é desvalorizado com mais facilidade. A missão do arquitecto paisagista torna-se por isso mais difícil, pois tem de lutar contra o desconhecimento e a ausência de vontade para reflectir nas problemáticas associadas a esta profissão, traduzindo-se num obstáculo acrescido em torno do seu objectivo máximo – melhorar a qualidade de vida.

Este trabalho pretende ser mais um passo na construção de um parque integrador de um centro multidisciplinar de aprendizagem e investigação científica e artística, oferecendo novas ferramentas e um esforço de reunião, arquivagem e partilha de informação e conhecimento à comunidade académica da FCUP e comunidades vizinhas, sobre o património vegetal da FCUP e o seu potencial desenvolvimento.

Este trabalho empresta mais um esforço no sentido de fazer evoluir o conhecimento e promover a reunião de esforços e a partilha de informação, com o objectivo de ajudar no contínuo crescimento da arquitectura paisagista e da melhor gestão do património vivo.



7. Referências Bibliográficas

Bibliografia

- GROSS, MAX.; *Royal Botanic Gardens, Kew - Landscape Master Plan*, 2010
- HUTCHINGS, Elizabeth (edição); *Australian National Botanic Gardens - Management Plan 2012-2022*; 2012
- GREER, Tonkin, LETHLEAN, Taylor; *Australian National Botanic Gardens – Master Plan 2015-2035*
- CALDEIRA-CABRAL, Francisco, RIBEIRO-TELLES, Gonçalo; *A Árvore*, Ministério das Obras Públicas, 1960
- ALVES, J. et al; *Habitats Naturais e Semi-Naturais de Portugal Continental*, Assírio e Alvim, 2009
- BINGRE, P., et al (coordenação científica); *Guia de Campo: As Árvores e os Arbustos em Portugal*, Jornal Público/Fundação Luso-Americana/Liga para a Protecção da Natureza, 2007
- RIEM, Serafim (coordenação); *Árvores de Portugal e Europa*, Guia FAPAS, 2ª Edição, Porto, PEREIRA, L. et al (editores), 2005, ISBN 972-95951-2-7
- TINOCO, Joana; *Espaço das Artes | Proposta de Recriação do Jardim de Sophia no Jardim Botânico do Porto*; 2011
- FCUP; *Projecto de Recuperação do Jardim Botânico do Porto – Estudo Prévio*; 2002

Webgrafia

- SOCIEDADE PORTUGUESA DE BOTÂNICA; *Flora-on*, <http://www.flora-on.pt/>; acedido em Dezembro de 2014
- REAL JARDÍN BOTÁNICO; *Anthos*, <http://www.anthos.es/>; acedido em Dezembro de 2014
- REAL JARDÍN BOTÁNICO; *Flora iberica: Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*; <http://www.floraiberica.es/>; acedido em Dezembro de 2014
- ROYAL HORTICULTURE SOCIETY; *Royal Horticulture Society: Sharing the Best in Gardening*, <https://www.rhs.org.uk/>; acedido em Dezembro de 2014
- ROYAL BOTANIC GARDENS; *Kew: Royal Botanic Gardens*, <http://www.kew.org/>; acedido em Dezembro de 2014
- THE INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX; *IPNI*, <http://www.ipni.org/index.html>; acedido em Dezembro de 2014

PLANTS FOR A FUTURE; *Plants For A Future: earth – plants – people*,
<http://www.pfaf.org/user/DatabaseSearchResult.aspx>; acedido em Dezembro de 2014

ENCYCLOPEDIA OF LIFE; *eol: Encyclopedia of Life*, <http://eol.org/>; acedido em
Dezembro de 2014

THE PLANT LIST 2013; *The Plant List (2013). Version 1.1*; <http://www.theplantlist.org/>;
acedido em Janeiro de 2015

SECRETARIAT OF THE CONVENTION CONVENTION ON BIOLOGICAL
BIODIVERSITY; *Convention on Biological Diversity*, <http://www.cbd.int/>; acedido em
Fevereiro de 2015

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO-DOURO; *UTAD Jardim Botânico*;
<http://jb.utad.pt/>; acedido em Fevereiro de 2015

UNIVERSIDADE DE COIMBRA, *Jardim Botânico Universidade de Coimbra*;
<http://www.uc.pt/jardimbotanico>; acedido em Julho de 2015

HARVARD UNIVERSITY; *Harvard University Herbaria & Libraries*;
<http://huh.harvard.edu/>; acedido em Julho de 2015

HARVARD UNIVERSITY; *The Arnold Arboretum of Harvard University*;
<http://www.arboretum.harvard.edu/>; acedido em Julho de 2015

AUSTRALIAN BOTANIC GARDENS; *Australian National Botanic Gardens – Inspiring,
informing and connecting people with the Australian flora*;
<https://www.anbg.gov.au/gardens/>; acedido em Julho de 2015

ROYAL BOTANIC GARDENS, KEW; *World Checklist of selected Plant Families*;
http://apps.kew.org/wcsp/prepareChecklist.do;jsessionid=28ECB0B9A3073A276B6B16C88263EDAD?checklist=selected_families%40%40271280920150012689;
acedido em
Julho de 2015

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO; *História da FCUP*;
http://sigarra.up.pt/fcup/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=1019848; acedido em
Setembro de 2015

UNIVERSIDADE DO PORTO; *U. Porto – Edifícios com história*;
https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?P_pagina=1006628; acedido em
Setembro de 2015

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO; *FCUP – A FCUP –
Missão*; <http://www.fc.up.pt/fcup/redir.php?item=628>; acedido em Setembro de 2015

8. Anexos

8.1. Anexo A

8.1.1. Convention on Biological Diversity

Key Elements of the Strategic Plan 2011-2020

II. VISION

The vision for the new plan is: "Living in Harmony with Nature" where "By 2050, biodiversity is valued, conserved, restored and wisely used, maintaining ecosystem services, sustaining a healthy planet and delivering benefits essential for all people."

III. MISSION

The mission of the new plan is to "take effective and urgent action to halt the loss of biodiversity in order to ensure that by 2020 ecosystems are resilient and continue to provide essential services, thereby securing the planet's variety of life, and contributing to human well-being, and poverty eradication. To ensure this, pressures on biodiversity are reduced, ecosystems are restored, biological resources are sustainably used and benefits arising out of utilization of genetic resources are shared in a fair and equitable manner; adequate financial resources are provided, capacities are enhanced, biodiversity issues and values mainstreamed, appropriate policies are effectively implemented, and decision-making is based on sound science and the precautionary approach."

IV. STRATEGIC GOALS AND THE AICHI BIODIVERSITY TARGETS

The new plan consists of five strategic goals, including twenty Aichi Biodiversity Targets:

Strategic **Goal A**: Address the underlying causes of biodiversity loss by mainstreaming biodiversity across government and society

Strategic **Goal B**: Reduce the direct pressures on biodiversity and promote sustainable use

Strategic **Goal C**: To improve the status of biodiversity by safeguarding ecosystems, species and genetic diversity

Strategic **Goal D**: Enhance the benefits to all from biodiversity and ecosystem services

Strategic **Goal E**: Enhance implementation through participatory planning, knowledge management and capacity building

8.1.2. EuroGard

EuroGard VII Congress Conclusions

General Resolution (1/3)

Recognising

the importance that botanic gardens need to place in protecting and conserving the world's flora, and noting that we are at the mid-term stage in the countdown to 2020 for the Global Strategy for Plant Conservation, as well as other conservation targets, the Congress urges botanic gardens to:

- be purposeful and effective in building the knowledge base, establishing projects and promoting the GSPC in their institutes;
- Participate in updating national actions in support of the Global Strategy for Plant Conservation as well as the CBD's Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020;

General Resolution (2/3)

Emphasising

the importance that botanic gardens need to place in managing their collections in accordance with the articles covering Access and Benefit Sharing under the Convention on Biological Diversity, and complying with the principles of the recently enacted Nagoya Protocol, the Congress recommends that botanic gardens and networks:

- Become fully engaged and familiar with the Nagoya Protocol and its implementation in their country.
- Submit case-studies to their national networks that exemplify both the tangible and intangible benefits shared by BGs with provider countries;
- always act in a manner that builds trust and transparency and enhances the willingness of provider countries to engage in collaborative conservation programmes;
- support and use the International Plant Exchange Network (IPEN) in the exchange of materials between institutions.

General Resolution (3/3)

Recognising the dedication, support and guidance provided over the past 20 years, as well as the remarkable advances and improvements in garden management, organisation and engagement that have taken place in that time (...)

8.1.3. DL 565/99 de 21 de Dezembro de 1999

ANEXO I

Espécies introduzidas em Portugal continental - (I) Invasoras

Flora

Pteridophyta

Selaginellaceae:

Selaginella kraussiana (G. Kunze) A. Braun.

Azollaceae:

Azolla filiculoides Lam. (I);

Azolla caroliniana Willd. (I).

Gymnospermae

Cupressaceae:

Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray.) Parl.
 - *camecípare-de-lawson*;

Cupressus lusitanica Miller - *cipreste-do-buçaco*;

Cupressus macrocarpa Hartw. - *cipreste-da-califórnia*;

Cupressus sempervirens L. - *cipreste-comum*.

Pinaceae:

Abies alba Miller - *abeto-branco*;

Cedrus atlantica (Endl.) Carrière - *cedro-do-atlas*;

Cedrus deodara Loud. - *cedro-do-himalaia*;

Pinus halepensis Miller - *pinheiro-de-alepo*;

Pinus nigra Arn. - *pinheiro-larício*;

Pseudotsuga menziesii (Mirbel) Franco - *pseudotsuga*.

Angiospermae

Salicaceae:

Salix babylonica L.;

Salix canescens (Ait.) Marshall;

Salix x rubens Schrank;

Salix viminalis L.;

Populus deltoides Marshall - *choupo-americano*;

Populus alba L. - *álamo*;

Populus nigra L. subsp. *caudina* (Ten.) Bug.;

Populus x canadensis Moench (*P. deltoides* x *nigra*).

Urticaceae:

Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy - *lágrimas-de-anjo*.

Proteaceae:

Hakea sericea Schrader (I);

Hakea salicifolia (Vent.) B. L. Burt (I);

Grevillia robusta L. - *grevília*.

Polygonaceae:

Fallopia baldschuanica (Regel) J. Holub (*F. aubertii*, *Polygonum aubertii*);

Polygonum capitatum D. Don;

Polygonum minus Huds;

Polygonum orientale L.;

Reynoutria japonica Houtt. - *sanguinária -do-japão*;

Rumex frutescens Thouars.

Chenopodiaceae:

Beta vulgaris L. subsp. *vulgaris*;

Chenopodium multifidum L.;

Chenopodium ambrosioides L. - *ambrósia-do-méxico*.

Amaranthaceae:

Amaranthus muricatus (Mocq.) Hicken - *brede-da-golegã*;

Amaranthus caudatus L. - *moncos-de-peru*; *cauda-de-raposa*;

Amaranthus cruentus L.;

Amaranthus paniculatus L.;

Amaranthus blitoides S. Watson - *erva-aranha*;

Amaranthus albus L. - *bredos-brancos*;

Amaranthus deflexus L. - *brede-perene*.

Phytolaccaceae:

Phytolacca americana L. - *tintureira*; *erva-da-américa*.

Aizoaceae:

Sesuvium portulacastrum (L.) L.;

Drosanthemum candens (Haw.) Schwantes;

Aptenia cordifolia (L. fil.) N. E. Br.;

Disphyma crassifolium (L.) L. Bolus;

Lampranthus multiradiatus (Jacq.) N. E. Br.;

Carpobrotus edulis (L.) N. E. Br. - *chorão* (I);

Carpobrotus acinaformis (L.) L. Bolus;

Mesembryanthemum nodiflorum L. - *erva-do-orvalho*;

Mesembryanthemum crystallinum L. - *erva-gelada*.

Molluginaceae:

Mollugo verticillata L.

Tetragoniaceae:

Tetragonia tetragonoides (Palas) O. Kuntze.

Portulacaceae:

Portulaca oleraceae L. subsp. *stellata* Danin & H. G. Baker;

Portulaca oleraceae L. subsp.
papillastellulata Danin & H. G. Baker;
Portulaca oleraceae L. subsp. *nitida* Danin &
 H. G. Baker;
Montia perfoliata (Donn ex. Wild) Howell.

Basellaceae:

Boussingaultia cordifolia Ten. - parra-de-
 madeira.

Caryophyllaceae:

Silene cretica L.;

Dianthus tripunctatus Silth.

Papaveraceae:

Papaver somniferum L. subsp. *setigerum*
 (DC.) Corb. - dormideira-brava;

Argemone mexicana L.;

Eschscholzia californica Cham. - papoila-da-
 califórnia.

Fagaceae:

Quercus rubra L. - carvalho-vermelho-
 americano.

Cruciferae:

Lunaria annua L.;

Sisymbrium polyceratium L.;

Sisymbrium erysimoides Desf.;

Isatis tinetoria L.;

Lepidium campestre (L.) R. Br.;

Lepidium grandifolium L. subsp. *grandifolium*;

Lepidium ruderae L.;

Lepidium sativum L.;

Lepidium virginicum L. - mentruz;

Coronopus didymus (L.) Sm.;

Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. *orientale*
 (L.) Arcangeli.

Crassulaceae:

Bryophyllum pinnatum (Lam.) Oken;

Crassula aquatica (L.) Schonl.;

Crassula bonariensis (DC) Crambe;

Aichryson dichotomum (DC) Webb & Berth;

Aeonium arboreum (L.) Webb & Berth -
 saião.

Hydrangeae:

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Seringe -
 hortênsia .

Pittosporaceae:

Pittosporum crassifolium Banks & Sol. ex.
 Cunningham;

Pittosporum undulatum Vent. - incenso (I);

Pittosporum tobira (Thunb.) Dryander.

Platanaceae:

Platanus hispanica Miller.

Rosaceae:

Rubus idaeus L.;

Rubus x loganobaccus L. H. Bailey;

Rosa moschata J. Hermam;

Rosa odorata var. *gigantea* (Crepin) Rehder
 & Wilson;

Rosa multiflora Thumb.;

Rosa wichuraiana Crépin;

Rosa gallica L. - rosa-da-provença;

Cydonia oblonga Miller - marmeleiro.

Leguminosae:

Acacia karroo Hayne (I);

Acacia dealbata Link - mimosa (I);

Acacia mearnsii De Wild. (I);

Acacia longifolia - acácia -de-espigas
 (Andrews) Willd. (I);

Acacia cyclops G. Don fil.;

Acacia melanoxylon R. Br. - codeço-alto (I);

Acaciapycnantha Bentham (I);

Acacia cyanophylla Lindley (I);

Acacia retinodes Schlecht. (I);

Acacia decurrens (J. C. Wendl.) Willd.;

Acacia farnesiana (L.) Willd.;

Acacia molissima Willd.;

Vicia articulata Hornem.;

Vicia sativa L. subsp. *macrocarpa* (Moris)

Arcangeli;

Vicia sativa L. subsp. *sativa* - ervilhaca;

Lathyrus sativus L. - chícharo;

Melilotus italica (L.) Lam. - anafe-de-italia;

Melilotus indica (L.) Lam.;

Melilotus infesta Guss. - anafe-da-china;

Trigonella foenum-graecum L. - feno-galego;

Medicago blanchiana Boiss.;

Medicago rugosa Desr. - luzerna-rugosa;

Robinia pseudoacacia L. - falsa-acácia (I);

Hedysarum coronarium L. - sanfeno-de-
 espanha;

Cercis siliquastrum L. - olaia;

Gleditsia triacanthos L. - espinheiro-da-
 virgínia.

Oxalidaceae:

Oxalis articulata Savigny;

Oxalis corymbosa DC.;

Oxalis latifolia Kunth;

Oxalis pes-capraea L. - erva-canária (I);

Oxalis purpurea L.

Geraniaceae:

Pelargonium radula (Cav.) L'Hér.

Tropaeolaceae:

Tropaelum majus L. - chagas.

Euphorbiaceae:

Ricinus communis L. - bafureira;

Euphorbia nutans Lag.;

Euphorbia serpens Kunth;

Euphorbia maculata L.;

Euphorbia prostrata Aiton;

Euphorbia lathyris L.

Simaroubaceae:

Ailanthus altissima (Miller) Swingle - ailanto (I).

Anacardiaceae:

Schinus molle L.;

Schinus terebinthifolia Raddi;

Rhus coriaria L. - sumagre.

Cactaceae:

Opuntia ficus-indica (L.) Miller - figueira-da-índia.

Myrtaceae:

Eucalyptus globulus Labill. - eucalipto;

Eucalyptus camaldulensis Labill. - eucalipto.

Haloragraceae:

Myriophyllum brasiliensis Camb. - pinheirinho-de-água (I).

Teligonaceae:

Hippuris vulgaris L.

Umbelliferae:

Hydrocotyle bonariensis Lam. - chapéus;

Eryngium pandanifolium Cham. & Schlecht. (I);

Lilaeopsis attenuata (Hooker & Arnott) Fernald;

Apium leptophyllum (Pers.) Benth.

Aceraceae:

Acer platanoides L.;

Acer negundo L.

Oleaceae:

Ligustrum ovalifolium Hassk - alfanheiro-oval;

Ligustrum lucidum Aiton - alfanheiro-do-japão.

Asclepidaceae:

Araujia sericifera Brot.;

Gomphocarpus fruticosus (L.) Aiton fil. - sumauma.

Rubiaceae:

Rubia tinctorum L.

Convolvulaceae:

Dichondra micrantha Urban;

Cuscuta campestris Yuncker;

Cuscuta suaveolens Ser. - cabelos;

Calystegia sylvatica (Kit) Griseb.;

Convolvulus farinosus L.;

Ipomaea acuminata (Vahl) Roemer & Schultes (I).

Hydrophyllaceae:

Phacelia tanacetifolia Bentham;

Wigandia caracasana Kunth.

Boraginaceae:

Heliotropium curassavicum L.;

Anchusa arvensis (L.) Bieb. subsp. *orientalis* (L.) Nordh.;

Myosotis latifolia Poiret.

Verbenaceae:

Verbena bonariensis L.;

Verbena canadensis L.;

Lantana camara L.;

Lippia canescens Kurth.

Callitrichaceae:

Callitriche cribrosa Schotsman.

Labiatae:

Melissa officinalis L. subsp. *officinalis*;

Mentha requienii Bentham;

Mentha spicata L.;

Salvia triloba L. fil.;

Salvia sclarea L.

Solanaceae:

Nicandra physalodes (L.) Gaertner;

Lycium barbarum L.;

Lycium chinense Miller;

Atropa bella-dona L. - bela-dona;

Physalis ixocarpa Brot.;

Physalis peruviana L.;

Salpichroa organifolia (Lam.) Baillon;

Capsicum frutescens L.;

Solanum pseudocapsicum L. - erva-moira;

Solanum capsicastrum Schauer - cereja -de-inverno;

Solanum marginatum L. fil.;

Solanum melongena L.;

Solanum sublobatum Roemer & Schultes;

Solanum sodomaeus L.;

Solanum citrullifolium A. Braun;

Datura stramonium L. - figueira-do-inferno (I);

Datura innoxia Miller;

Nicotiana rustica L.;

Nicotiana glauca R. C. Graham - charuto-do-rei.

Scrophulariaceae:

Lindernia procumbens (Krocker) Philcox;

Lindernia dubia (L.) Pennell - manjerico;

Bacopa monnieri (L.) Pennell;
Verbascum levanticum I. K. Ferguson;
Cymbalaria muralis P. Gaertner, B. Meyer & Schreb.;
Veronicapersica Poiret;
Hebe x andersonii;
Sibthorpia peregrina L.;
Mimulus moschatus Douglas ex Lindley.
 Martyniaceae:
Proboscidea louisianica (Miller) Thell.
 Myoporaceae:
Myoporum tenuifolium G. Foster - mioporum;
Myoporuni acuminatum R. Br. - mulatas;
Myoporum tetrandrum (Labill.) Domin.
 Caprifoliaceae:
Lonicera japonica Thurb. - madressilva;
Symphoricarpos albus (L.) S. F. Blake.
 Valerianaceae:
Fedia scorpioides Dufresne.
 Dipsacaceae:
Dipsacus sativus (L.) Honckeney - cardo-penteador.
 Campanulaceae:
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix.
 Compositae:
Eupatorium adenophorum Sprengel - abundância;
Aster lanceolatus Willd. - mata-jornaleiros;
Aster squamatus (Sprengel) Hieron.;
Erigeron karvinskianus DC. - vitadínia-das-floristas (I);
Conyza ivifolia (L.) Less.;
Conyza canadensis (L.) Cronq. - avoadinha; erva-pau;
Conyza albida Sprengel;
Conyza x rouyana Sennen (*Conyza albida* x *canadensis*);
Conyza bonariensis (L.) Cronq. - avoadinha-peluda (I);
Conyza x mixta Fouc. & Neyr. (*Conyza bonariensis* x *canadensis*);
Gamochaeta subfalcata (Cabrera) Cabrera;
Gamochaeta calviceps (Fernald) Cabrera;
Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera;
Gamochaeta spicata (Lam.) Cabrera;
Helichrysum petiolare Hillard & B. L. Burt - sempre-noiva-das-floristas;
Helichrysum foetidum (L.) Cass. - perpétua-fétida;
Plecostachys serpyllifolia (Berg.) Hilliard;

Bidens aurea (Aiton) Sherff - chá-de-marrocos;
Bidens frondosa L. - erva-rapa;
Bidens pilosa L. - amor-de-burro;
Eclipta prostrata (L.) L. - verbessina;
Helianthus annuus L. - girassol;
Ambrosia artemisiifolia L. - ambrósia;
Ageratum houstonianum Miller;
Galinsoga parviflora Cav. - erva-da-moda (I);
Galinsoga ciliata (Rafin) S. F. Blake;
Santolina chamaecyparissus L.;
Chamomilla suaveolens (Pursh) Rydb.;
Chrysanthemum segetum L.;
Tanacetum vulgare L.;
Tanacetum parthenicum (L.) Schultz Bip.;
Leucanthemum paludosum (Poiret) Bonnet & Banatte;
Cotula coronopifolia L. - botões-de-latão;
Cotula australis (Sprengel) Hooker fil.;
Soliva pterosperma (Juss.) Less.;
Gymnostyles stolonifera (Brot.) Tutin;
Artemisia verlotiorum Lamotte;
Petasites fragrans (Vill.) C. Presl;
Senecio elegans L.;
Senecio mikanioides Walpers;
Senecio angulatus L. fil.;
Senecio bicolor (Willd.) Tod. subsp. *cinerea* (DC.) Chater (I);
Senecio leucanthemifolius Poiret;
Arctotheca calendula (L.) Levyns - erva-gorda (I);
Gazania rigens (L.) Gaertner;
Ptilostemon casabonae (L.) W. Greuter;
Leontodon muelleri (Schultz Bip) Fiori.
 Hydrocharitaceae:
Elodea canadensis Mich - estrume-novo (I);
Blyxa japonica (Miq.) Maxim.
 Juncaginaceae:
Triglochin striata Ruiz & Pavón.
 Lilaeaceae:
Lilaea scilloides (Poiret) Hauman.
 Liliaceae:
Aloe vera (L.) Burm. fil. - aloé;
Aloe arborescens Miller;
Tulipa clusiana DC. - marquesinhas;
Tulipa praecox Ten.;
Ornithogalum arabicum L.;
Allium triquetrum L. - alho-bravo;
Nothoscordum gracile (Aiton) Stearn;

Asparagus asparagoides (L.) Druce - alegra-campo;

Lilium candidum L. - açucena; cajado-de-são-josé.

Agavaceae:

Agave atrovirens Salm-Dyck;

Agave americana L. - piteira.

Amaryllidaceae:

Amaryllis bella -dona L. - bordão-de-são-josé.

Pontederiaceae:

Heteranthera reniformis Ruiz & Pavón - espiga-azul-de-folha-redonda;

Heteranthera rotundifolia (Kunth) Griseb.;

Eichornia crassipes (C. F. P. Mart.) Solms. - Laub. - jacinto-de-água (l).

Iridaceae:

Iris germanica L. - lírio-roxo;

Iris albicans Lange - lírio-branco;

Ferraria crispa Burm.;

Ixya paniculata Delaroché - alfenim;

Watsonia bulbilifera Mathews & L. Bolus;

Freesia refracta (Jacq.) Klatt - frésia;

Tritonia x crocosmifolia (Lemoine) Nicholson;

Sparaxis bulbifera (L.) Ker-Gawler;

Sparaxis tricolor (Curtis) Ker-Gawler;

Gladiolus undulatus L.

Commelinaceae:

Tradescantia fluminensis Velloso - erva-da-fortuna (l).

Graminae:

Bromus secalinus L.;

Bromus catharticus Vahl;

Hordeum bulbosum L.;

Gastridium phleoides (Nees & Meyen) C. E. Hubbard;

Phalaris canariensis L. - alpista;

Arundo donax L. - cana;

Sporobolus indicus (L.) R. Br.;

Eleusine indica (L.) Gaertner - pé-de-galo;

Spartina densiflora Brongn. (l);

Ehrharta calycina Sm.;

Ehrharta erecta Lam.;

Panicum miliaceum L. - milho-miúdo;

Panicum capillare L.;

Panicum dicholomiflorum Michx;

Echinochloa colonum (L.) Link;

Echinochloa oryzicola (Vasinger) Vasinger - milhã-do-arroz;

Paspalum dilatatum Poiré in Lam.;

Paspalum urvillei Steudel;

Paspalum paspalodes (Michx) Scribn. - alcanache;

Paspalum vaginatum Swartz. - gramão;

Stenotaphrum secundatum (Walter) O. Kuntze;

Setaria parviflora (Poiré) Kerguelén;

Setaria adhaerens (Forsk.) Chiov.;

Setaria faberi (L.) Beauv.;

Setaria italica (L.) Beauv.;

Pennisetum villosum Fresen;

Cortaderia selloana (J. A. & J. H. Schultes)

Aschers & Graebner.

Cyperaceae:

Eleocharis flaccescens (Poir.) Urban;

Cyperus alterniflorus L. - papiro.

8.2. Anexo B

8.2.1. Peças Digitais

A Base de Dados nas plataformas SIG e Excel pode ser consultada no CD indexado a este relatório, e também em formato analógico no final deste documento.

8.2.2. Levantamento da Vegetação – Legenda

<i>Abelia x grandiflora</i>	A.g
<i>Abies amabilis</i>	Ab.a
<i>Abies cephalonica</i>	Ab.c
<i>Abies cilicica</i>	Ab.ci
<i>Abies firma</i>	Ab.f
<i>Abies fraseri</i>	Ab.fr
<i>Abies koreana</i>	Ab.k
<i>Abies nordmanniana</i>	Ab.n
<i>Abies nordmanniana ssp. equi-trojani</i>	Ab.n.e
<i>Abies pinsapo</i>	Ab.p
<i>Abies sp.</i>	Ab.
<i>Acacia dealbata</i>	A.d
<i>Acacia melanoxylon</i>	A.m
<i>Acacia nilotica</i>	A.n
<i>Acacia retinodes</i>	A.r
<i>Acacia sp.</i>	A.
<i>Acacia verticillata</i>	A.v
<i>Acanthus mollis</i>	A.mo
<i>Acca sellowiana</i>	A.s
<i>Acer buergerianum</i>	Ac.b
<i>Acer japonicum</i>	Ac.j
<i>Acer monspessulanum</i>	Ac.m
<i>Acer negundo</i>	Ac.n
<i>Acer palmatum</i>	Ac.p
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Ac.ps
<i>Acer rubrum</i>	Ac.r
<i>Acer saccharum</i>	Ac.s
<i>Acer sp.</i>	Ac.
<i>Aeonium canariense</i>	A.c
<i>Aeonium sp.</i>	Aeo.
<i>Aesculus californica</i>	Ae.c
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ae.h

<i>Afrocarpus gracilior</i>	A.gr
<i>Agapanthus africanus</i>	A.a
<i>Agapanthus praecox</i>	A.p
<i>Agathis robusta</i>	A.ro
<i>Agave americana</i>	Ag.a
<i>Agave americana</i> var. <i>marginata</i>	Ag.a.m
<i>Agave filifera</i>	Ag.f
<i>Agave fourcroydes</i>	Ag.fo
<i>Agave lechuguilla</i>	Ag.l
<i>Agave mitis</i>	Ag.m
<i>Agave salmiana</i> var. <i>ferox</i> (sinonímia <i>Agave ferox</i>)	Ag.s.f
<i>Agave sisalana</i>	Ag.s
<i>Agave</i> sp.	Ag.
<i>Agave striata</i>	Ag.st
<i>Agave stricta</i>	Ag.str
<i>Ageratina ligustrina</i> (sin. <i>Eupatorium ligustrinum</i>)	A.l
<i>Agonis flexuosa</i>	A.f
<i>Albizia julibrissin</i>	A.j
<i>Albizia</i> sp.	Alb.
<i>Allocasuarina litorallis</i>	A.li
<i>Alnus acuminata</i>	A.ac
<i>Alnus glutinosa</i>	A.gl
<i>Alnus incana</i>	A.i
<i>Aloe cryptopoda</i>	Al.c
<i>Aloe ferox</i>	Al.f
<i>Aloe maculata</i>	Al.m
<i>Aloe marlothii</i>	Al.ma
<i>Aloe parvibracteata</i>	Al.p
<i>Aloe perfoliata</i> (sin. <i>Aloe nobilis</i>)	Al.pe
<i>Aloe</i> sp.	Al.
<i>Aloe striata</i>	Al.s
<i>Aloe striatula</i>	Al.st
<i>Aloe tenuior</i>	Al.t
<i>Aloe vera</i>	Al.v
<i>Aloe x spinosissima</i>	Al.sp
<i>Araucaria angustifolia</i>	Ar.a
<i>Araucaria araucana</i>	Ar.ar
<i>Araucaria bidwillii</i>	Ar.b
<i>Araucaria cunninghamii</i>	Ar.c
<i>Araucaria heterophylla</i>	Ar.h
<i>Araucaria</i> sp.	Ar.
<i>Arbutus unedo</i>	A.u
<i>Arbutus xalapensis</i>	A.x

<i>Areca catechu</i>	A.ca
<i>Arundo donax</i>	A.do
<i>Arundo plinii</i>	A.pl
<i>Asparagus sp.</i>	Asp.
<i>Atriplex halimus</i>	A.h
<i>Aucuba japonica</i>	A.ja
<i>Austrocylindropuntia subulata</i> (sin. <i>Opuntia subulata</i>)	A.su
<i>Banksia marginata</i>	B.m
<i>Bauhinia purpurea</i>	B.p
<i>Beaucarnea recurvata</i>	B.r
<i>Berberis aquifolium</i> (sin. <i>Mahonia aquifolium</i>)	B.a
<i>Berberis julianae</i>	B.j
<i>Berberis lempergiana</i>	B.l
<i>Berberis sp.</i>	B.
<i>Berberis thunbergii</i>	B.t
<i>Berberis veitchii</i>	B.v
<i>Betula celtiberica</i>	Be.c
<i>Betula papyrifera</i>	Be.pa
<i>Betula pendula</i>	Be.pe
<i>Betula pubescens</i>	Be.pu
<i>Betula sp.</i>	Be.
<i>Bischofia javanica</i>	B.ja
<i>Bischofia polycarpa</i>	B.po
<i>Bougainvillea glabra</i>	B.g
<i>Bougainvillea sp.</i>	Bou.
<i>Brachychiton acerifolius</i>	Br.a
<i>Brachychiton populneus</i>	Br.p
<i>Broussonetia papyrifera</i>	B.pa
<i>Broussonetia sp.</i>	Brou.
<i>Brugmansia sanguinea</i>	B.s
<i>Brugmansia sp.</i>	Bru.
<i>Brugmansia suaveolens</i>	B.su
<i>Brugmansia x candida</i>	B.c
<i>Bryophyllum daigremontianum</i>	B.d
<i>Buddleja davidii</i>	B.da
<i>Buddleja madagascariensis</i>	B.ma
<i>Butia capitata</i>	B.ca
<i>Buxus sempervirens</i>	B.se
<i>Buxus sempervirens</i> cv. 'Suffruticosa'	B.se.s
<i>Buxus sp.</i>	Bux.
<i>Caesalpinia echinata</i>	C.e
<i>Caesalpinia spinosa</i>	C.s
<i>Calamagrostis x acutiflora</i>	C.a

<i>Calliandra</i> sp.	C.
<i>Callistemon citrinus</i>	C.c
<i>Callistemon linearis</i>	C.l
<i>Callistemon salignus</i>	C.sa
<i>Calluna vulgaris</i>	C.v
<i>Calocedrus decurrens</i>	C.d
<i>Calycanthus floridus</i>	C.f
<i>Calycanthus floridus</i> var. <i>glaucus</i>	C.f.g
<i>Camellia japonica</i>	Ca.j
<i>Camellia reticulata</i>	Ca.r
<i>Camellia sasanqua</i>	Ca.s
<i>Camellia sinensis</i>	Ca.si
<i>Camellia</i> sp.	Ca.
<i>Carex</i> sp.	Car.
<i>Carissa bispinosa</i>	C.b
<i>Carpinus betulus</i>	C.be
<i>Carpinus japonica</i>	C.j
<i>Carpinus orientalis</i>	C.o
<i>Castanea sativa</i>	C.sat
<i>Casuarina cristata</i>	C.cr
<i>Casuarina cunninghamiana</i>	C.cu
<i>Casuarina equisetifolia</i>	C.eq
<i>Catalpa bignonioides</i>	C.bi
<i>Catalpa</i> sp.	Cat.
<i>Cedrus atlantica</i>	C.at
<i>Cedrus deodara</i>	C.de
<i>Cedrus libani</i>	C.li
<i>Ceiba insignis</i>	C.i
<i>Celtis australis</i>	C.au
<i>Celtis occidentalis</i>	C.oc
<i>Cephalotaxus harringtonia</i>	C.h
<i>Ceratonia siliqua</i>	C.si
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	C.ja
<i>Cercis siliquastrum</i>	C.sil
<i>Cereus hildmannianus</i>	Ce.h
<i>Cereus jamacaru</i>	Ce.j
<i>Cestrum fasciculatum</i>	C.fa
<i>Chaenomeles japonica</i>	C.jap
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Ch.l
<i>Chamaecyparis pisifera</i>	Ch.p
<i>Chamaecyparis</i> sp.	Ch.
<i>Chamaecyparis thyoides</i>	Ch.t
<i>Chamaedorea elegans</i>	C.el

<i>Chamaerops humilis</i>	C.hu
<i>Chimonanthus praecox</i>	C.p
<i>Chrysanthemoides monilifera</i>	C.m
<i>Cinnamomum camphora</i>	Ci.c
<i>Cinnamomum japonicum</i>	Ci.j
<i>Cistus salviifolius</i>	C.sal
<i>Citrus sinensis</i>	C.sin
<i>Colletia paradoxa</i> (sin. <i>Colletia cruciata</i>)	C.pa
<i>Colletia spinosissima</i>	C.sp
<i>Coprosma robusta</i>	C.r
<i>Cordyline australis</i>	C.aus
<i>Cordyline stricta</i>	C.st
<i>Cortaderia selloana</i>	C.se
<i>Corylus avellana</i>	C.av
<i>Corylus avellana</i> cv. 'Contorta'	C.av.c
<i>Corymbia ficifolia</i> (sin. <i>Eucalyptus ficifolia</i>)	C.fi
<i>Cotinus coggygria</i>	C.co
<i>Cotoneaster cochleatus</i>	Co.c
<i>Cotoneaster franchetii</i>	Co.f
<i>Cotoneaster integrifolius</i>	Co.i
<i>Cotoneaster lacteus</i>	Co.l
<i>Cotoneaster obscurus</i>	Co.o
<i>Cotoneaster pannosus</i>	Co.p
<i>Cotoneaster salicifolius</i>	Co.s
<i>Cotoneaster</i> sp.	Co.
<i>Cotoneaster x watereri</i>	Co.w
<i>Crassula ovata</i>	C.ov
<i>Crassula perfoliata</i> var. <i>minor</i> (sin. <i>Crassula falcata</i>)	C.pe.m
<i>Crataegus monogyna</i>	C.mo
<i>Crataegus oxyacantha</i>	C.ox
<i>Crataegus persimilis</i>	C.per
<i>Crataegus</i> sp.	Cra.
<i>Cryptomeria japonica</i>	Cr.j
<i>Cryptomeria japonica</i> cv. "Elegans"	Cr.j.e
<i>Cunninghamia lanceolata</i>	C.la
<i>Cuphea micropetala</i>	C.mi
<i>Cupressus arizonica</i>	Cu.a
<i>Cupressus lusitanica</i>	Cu.l
<i>Cupressus lusitanica</i> var. <i>benthamii</i>	Cu.l.b
<i>Cupressus macrocarpa</i>	Cu.m
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cu.s
<i>Cupressus sempervirens</i> cv. 'Stricta'	Cu.s.s
<i>Cupressus</i> sp.	Cu.

<i>Cyathea</i> sp.	Cya.
<i>Cycas circinalis</i>	C.ci
<i>Cycas revoluta</i>	C.re
<i>Cycas</i> sp.	Cyc.
<i>Cydonia oblonga</i>	C.ob
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Cy.l
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	Cy.s
<i>Cylindropuntia tunicata</i>	Cy.t
<i>Cylindropuntia whipplei</i>	Cy.w
<i>Cytisus scoparius</i>	C.sco
<i>Cytisus striatus</i>	C.str
<i>Cytisus</i> x <i>praecox</i> cv. 'Allgold'	C.pr.a
<i>Deschampsia caespitosa</i>	D.c
<i>Dianella ensifolia</i>	D.e
<i>Dicksonia antarctica</i>	D.a
<i>Dioon edule</i>	D.ed
<i>Diospyros kaki</i>	D.k
<i>Diospyros lotus</i>	D.l
<i>Diospyros whyteana</i>	D.w
<i>Dovyalis caffra</i>	D.ca
<i>Dracaena draco</i>	D.d
<i>Duranta erecta</i>	D.er
<i>Dyckia brevifolia</i>	D.b
<i>Echinopsis langeniformis</i>	E.l
<i>Elaeagnus macrophylla</i>	E.m
<i>Elaeagnus pungens</i>	E.p
<i>Elaeis guineensis</i>	E.g
<i>Encephalartos caffer</i>	En.c
<i>Encephalartos</i> sp.	En.
<i>Encephalartos villosus</i>	En.v
<i>Enkianthus campanulatus</i>	E.c
<i>Erica arborea</i>	Er.a
<i>Erica cinerea</i>	Er.c
<i>Erica</i> sp.	Er.
<i>Eriobotrya japonica</i>	E.j
<i>Erythrina crista-galli</i>	Ery.c
<i>Erythrina variegata</i>	Ery.v
<i>Escallonia rubra</i>	E.r
<i>Eubotrys racemosa</i> (sin. <i>Leucothoe racemosa</i>)	E.ra
<i>Eucalyptus globulus</i>	E.gl
<i>Eucalyptus gunnii</i>	E.gu
<i>Eucalyptus</i> sp.	Euc.
<i>Eucalyptus</i> x <i>trabuti</i>	E.t

<i>Eugenia uniflora</i>	E.u
<i>Euonymus japonicus</i>	E.ja
<i>Euonymus</i> sp.	E.
<i>Euphorbia ammak</i>	Eu.a
<i>Euphorbia caerulescens</i>	Eu.c
<i>Euphorbia dawei</i>	Eu.d
<i>Euphorbia grandidens</i>	Eu.g
<i>Euphorbia milii</i> var. <i>splendens</i>	Eu.m.s
<i>Euphorbia neriifolia</i>	Eu.n
<i>Euphorbia piscatoria</i>	Eu.p
<i>Euphorbia resinifera</i>	Eu.r
<i>Euphorbia triangularis</i>	Eu.t
<i>Euryops chrysanthemoides</i>	E.ch
<i>Exochorda racemosa</i>	Ex.r
<i>Exochorda</i> x <i>macrantha</i>	Ex.m
<i>Fagus sylvatica</i>	F.s
<i>Fagus sylvatica</i> cv. 'Pendula'	F.s.p
<i>Fatsia japonica</i>	F.j
<i>Ficus elastica</i>	F.e
<i>Ficus elastica</i> var. <i>variegata</i>	F.e.v
<i>Ficus religiosa</i>	F.r
<i>Ficus</i> sp.	F.
<i>Fontanesia phillyreoides</i>	F.p
<i>Forsythia suspensa</i>	F.su
<i>Fragaria vesca</i>	F.v
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fr.a
<i>Fraxinus angustifolia</i> ssp. <i>oxycarpa</i>	Fr.a.o
<i>Fraxinus floribunda</i>	Fr.f
<i>Fraxinus ornus</i>	Fr.o
<i>Fraxinus</i> sp.	Fr.
<i>Freylinia lanceolata</i>	F.l
<i>Genista triacanthos</i>	G.t
<i>Ginkgo biloba</i>	G.b
<i>Gleditsia triacanthos</i>	G.tr
<i>Grevillea robusta</i>	G.r
<i>Grevillea</i> sp.	G.
<i>Hakea salicifolia</i>	H.s
<i>Halesia carolina</i>	H.c
<i>Halimium commutatum</i>	Ha.c
<i>Halimium halimifolium</i> ssp. <i>halimifolium</i>	Ha.h.h
<i>Halimium</i> sp.	Ha.
<i>Hamamelis mollis</i>	H.m
<i>Hebe andersonii</i>	H.a

<i>Hebe</i> sp.	H.
<i>Hedera helix</i>	H.h
<i>Heimia salicifolia</i>	H.sa
<i>Helichrysum italicum</i>	H.i
<i>Helichrysum stoechas</i>	H.st
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	H.r
<i>Hibiscus syriacus</i>	H.sy
<i>Howea forsteriana</i>	H.f
<i>Hydrangea macrophylla</i>	H.ma
<i>Hypericum canariense</i>	H.ca
<i>Ilex aquifolium</i>	I.a
<i>Ilex aquifolium</i> cv. 'Argentea Marginata'	I.a.a
<i>Ilex perado</i> ssp. <i>azorica</i>	I.p.a
<i>Indigofera heterantha</i>	I.h
<i>Iris</i> sp.	I.
<i>Iris</i> x <i>germanica</i>	I.g
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	J.m
<i>Jasminum mesnyi</i> (sin. <i>J. primulinum</i>)	J.me
<i>Juglans nigra</i>	J.n
<i>Juglans regia</i>	J.r
<i>Juniperus chinensis</i>	Ju.ch
<i>Juniperus communis</i>	Ju.co
<i>Juniperus excelsa</i>	Ju.e
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Ju.o
<i>Juniperus sabina</i> (ssp. <i>tamariscifolia</i>)	Ju.s
<i>Juniperus</i> sp.	Ju.
<i>Juniperus squamata</i>	Ju.sq
<i>Juniperus virginiana</i>	Ju.v
<i>Juniperus</i> x <i>media</i>	Ju.m
<i>Juniperus</i> x <i>pfitzeriana</i>	Ju.p
<i>Kalmia latifolia</i>	K.l
<i>Kerria japonica</i>	K.j
<i>Koelreuteria paniculata</i>	K.p
<i>Laburnum anagyroides</i>	L.a
<i>Lagerstroemia fauriei</i>	L.f
<i>Lagerstroemia indica</i>	L.i
<i>Lantana camara</i>	L.c
<i>Larix kaempferi</i>	L.k
<i>Laurus nobilis</i>	L.n
<i>Lavandula angustifolia</i>	La.a
<i>Lavandula dentata</i>	La.d
<i>Lavandula latifolia</i>	La.l
<i>Lavandula stoechas</i>	La.s

<i>Ledum palustre</i>	L.p
<i>Leucospermum conocarpodendron</i>	L.co
<i>Leucospermum cordifolium</i>	L.cor
<i>Leucospermum</i> sp.	L.
<i>Leucothoe fontanesiana</i>	L.fo
<i>Ligustrum lucidum</i>	Li.l
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Li.o
<i>Ligustrum sinense</i>	Li.s
<i>Liquidambar styraciflua</i>	L.s
<i>Liriodendron tulipifera</i>	L.t
<i>Livistona chinensis</i>	L.ch
<i>Lomandra longifolia</i>	L.l
<i>Lonicera maackii</i>	Lo.m
<i>Lonicera ruprechtiana</i>	Lo.r
<i>Lonicera</i> sp.	Lo.
<i>Lonicera x bella</i>	Lo.b
<i>Lophostemon confertus</i> (sin. <i>Tristania conferta</i>)	L.con
<i>Lyonia ovalifolia</i>	L.ov
<i>Macadamia</i> sp.	M.
<i>Macadamia ternifolia</i>	M.t
<i>Magnolia champaca</i> (sin. <i>Michelia champaca</i>)	Ma.c
<i>Magnolia denudata</i>	Ma.d
<i>Magnolia figo</i> (sin. <i>Michelia figo</i>)	Ma.f
<i>Magnolia grandiflora</i>	Ma.g
<i>Magnolia</i> sp.	Ma.
<i>Magnolia stellata</i>	Ma.st
<i>Magnolia x soulangeana</i>	Ma.so
<i>Mahonia bealei</i>	M.b
<i>Malus</i> sp.	Mal.
<i>Marginatocereus marginatus</i>	M.m
<i>Melaleuca linariifolia</i>	M.l
<i>Melaleuca nodosa</i>	M.n
<i>Melaleuca preissiana</i>	M.p
<i>Melaleuca</i> sp.	Me.
<i>Melia azedarach</i>	M.a
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	M.g
<i>Metrosideros excelsa</i>	M.e
<i>Metrosideros robusta</i>	M.r
<i>Metrosideros umbellata</i>	M.u
<i>Molinia caerulea</i>	M.c
<i>Musa</i> sp.	Mu.
<i>Myoporum laetum</i>	M.la
<i>Myrtus communis</i>	M.co

<i>Myrtus communis</i> ssp. <i>tarentina</i>	M.co.t
<i>Nandina domestica</i>	N.d
<i>Nassella tenuissima</i>	N.t
<i>Neobuxbaumia polylopha</i>	N.p
<i>Nerium oleander</i>	N.o
<i>Nuphar</i> sp.	Nu.
<i>Nyssa sylvatica</i>	N.s
<i>Olea europaea</i>	O.e
<i>Opuntia dillenii</i>	Op.d
<i>Opuntia engelmannii</i>	Op.e
<i>Opuntia leucotricha</i>	Op.l
<i>Opuntia maxima</i>	Op.m
<i>Opuntia microdasys</i>	Op.mi
<i>Opuntia monacantha</i>	Op.mo
<i>Opuntia polycantha</i>	Op.p
<i>Opuntia robusta</i>	Op.r
<i>Opuntia</i> sp.	Op.
<i>Opuntia spinulifera</i>	Op.s
<i>Opuntia stricta</i>	Op.st
<i>Opuntia tomentosa</i>	Op.t
<i>Osmanthus</i> sp.	Os.
<i>Osmunda regalis</i>	O.r
<i>Ostrya carpinifolia</i>	O.c
<i>Pachocereus pringlei</i>	P.p
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	P.t
<i>Paulownia tomentosa</i>	P.to
<i>Pavonia spinifex</i>	P.s
<i>Pereskia grandifolia</i>	P.g
<i>Persea americana</i>	P.a
<i>Persea indica</i>	P.i
<i>Phellodendron lavalleyi</i>	P.l
<i>Phillyrea angustifolia</i>	P.an
<i>Phoenix canariensis</i>	P.c
<i>Phoenix reclinata</i>	P.r
<i>Photinia x fraseri</i>	P.f
<i>Phyllostachys aurea</i>	P.au
<i>Physocarpus opulifolius</i>	P.o
<i>Phytolacca americana</i>	P.am
<i>Picconia azorica</i>	P.az
<i>Picea abies</i>	Pi.a
<i>Picea glauca</i>	Pi.g
<i>Picea mariana</i>	Pi.m
<i>Picea omorika</i>	Pi.o

<i>Picea orientalis</i>	Pi.or
<i>Picea pungens</i>	Pi.p
<i>Picea rubens</i>	Pi.r
<i>Picea sitchensis</i>	Pi.s
<i>Picea</i> sp.	Pi.
<i>Pieris japonica</i>	P.j
<i>Pinus armandii</i>	P.ar
<i>Pinus bungeana</i>	P.b
<i>Pinus canariensis</i>	P.ca
<i>Pinus halepensis</i>	P.h
<i>Pinus nigra</i>	P.n
<i>Pinus patula</i>	P.pa
<i>Pinus pinaster</i>	P.pi
<i>Pinus pinea</i>	P.pin
<i>Pinus radiata</i>	P.ra
<i>Pinus</i> sp.	Pin.
<i>Pinus strobus</i>	P.st
<i>Pinus sylvestris</i>	P.sy
<i>Pinus wallichiana</i>	P.w
<i>Pistacia chinensis</i>	P.ch
<i>Pittosporum crassifolium</i>	P.cr
<i>Pittosporum eugenioides</i>	P.eu
<i>Pittosporum tenuifolium</i>	P.te
<i>Pittosporum tobira</i>	P.tob
<i>Pittosporum undulatum</i>	P.u
<i>Platanus hispanica</i>	Pl.h
<i>Platanus</i> sp.	Pl.
<i>Platycladus orientalis</i>	P.or
<i>Podocarpus elatus</i>	P.e
<i>Podocarpus elongatus</i>	P.el
<i>Podocarpus henkelii</i>	P.he
<i>Podocarpus macrophyllus</i>	P.m
<i>Podocarpus</i> sp.	Pod.
<i>Populus alba</i>	Po.a
<i>Populus alba</i> ssp. <i>pyramidalis</i>	Po.a.p
<i>Populus nigra</i>	Po.n
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	Po.n.i
<i>Populus</i> x <i>canadensis</i>	Po.c
<i>Prunus amygdalus</i> (<i>Prunus dulcis</i>)	Pr.am
<i>Prunus avium</i>	Pr.av
<i>Prunus cerasifera</i> ssp. <i>pissardii</i>	Pr.c.p
<i>Prunus laurocerasus</i>	Pr.la
<i>Prunus lusitanica</i>	Pr.lu

<i>Pseudosasa japonica</i>	P.ja
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	P.me
<i>Pseudotsuga</i> sp.	Psd.
<i>Psidium cattleianum</i> (sin. <i>Psidium littorale</i>)	Ps.c
<i>Psidium</i> sp.	Ps.
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	P.fr
<i>Pterocarya x rehderiana</i>	P.re
<i>Pyracantha angustifolia</i>	Py.a
<i>Pyracantha coccinea</i>	Py.c
<i>Pyracantha crenulata</i> var. <i>rogersiana</i>	Py.cr.r
<i>Pyracantha</i> sp.	Py.
<i>Pyrus betulifolia</i>	P.be
<i>Pyrus malus</i> (<i>Malus domestica</i>)	P.ma
<i>Quercus coccifera</i>	Q.cf
<i>Quercus coccinea</i>	Q.cn
<i>Quercus faginea</i>	Q.f
<i>Quercus imbricaria</i>	Q.i
<i>Quercus myrsinifolia</i>	Q.m
<i>Quercus palustris</i>	Q.pa
<i>Quercus pyrenaica</i>	Q.py
<i>Quercus robur</i>	Q.ro
<i>Quercus rubra</i>	Q.ru
<i>Quercus</i> sp.	Q.
<i>Quercus suber</i>	Q.su
<i>Rhamnus alaternus</i>	R.a
<i>Rhamnus cathartica</i>	R.c
<i>Rhaphiolepis delacourii</i>	R.d
<i>Rhaphiolepis indica</i>	R.i
<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	R.u
<i>Rhododendron arboreum</i>	Rh.a
<i>Rhododendron indicum</i>	Rh.i
<i>Rhododendron makinoi</i>	Rh.m
<i>Rhododendron</i> sp.	Rh.
<i>Rhus succedanea</i>	R.s
<i>Rhus typhina</i>	R.t
<i>Robinia pseudoacacia</i>	R.p
<i>Rosa canina</i>	Ro.c
<i>Rosa</i> cv. "Cécile Brünner"	Ro.cb
<i>Rosa</i> sp.	Ro.
<i>Rosmarinus officinalis</i>	R.o
<i>Rosmarinus officinalis</i> cv. 'Prostratus Group'	R.o.p
<i>Rosmarinus officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i>	R.o.o
<i>Rubus</i> sp.	Ru.

<i>Ruscus aculeatus</i>	R.ac
<i>Saccharum officinarum</i>	S.o
<i>Salix alba</i> var. <i>vitellina</i>	S.a.v
<i>Salix atrocinerea</i>	S.at
<i>Salix x sepulcralis</i> cv. 'Chrysocoma'	S.s.c
<i>Sambucus nigra</i>	S.n
<i>Schinus terebinthifolius</i>	S.t
<i>Sciadopitys verticillata</i>	S.v
<i>Sequoia sempervirens</i>	S.se
<i>Sequoiadendron giganteum</i>	S.g
<i>Solanum mauritianum</i>	S.m
<i>Sorbus aucuparia</i>	S.au
<i>Spiraea cantoniensis</i>	S.c
<i>Spiraea japonica</i>	S.j
<i>Spiraea nipponica</i>	S.ni
<i>Stenocarpus sinuatus</i>	S.si
<i>Stenocereus griseus</i>	S.gr
<i>Stipa gigantea</i>	S.gi
<i>Strelitzia alba</i>	St.a
<i>Strelitzia reginae</i>	St.r
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	S.r
<i>Syringa vulgaris</i>	S.vu
<i>Syzygium smithii</i> (sin. <i>Eugenia smithii</i>)	Sy.s
<i>Syzygium</i> sp.	Sy.
<i>Tamarix gallica</i>	T.g
<i>Taxodium distichum</i>	T.d
<i>Taxus baccata</i>	T.b
<i>Taxus baccata</i> cv. 'Fastigiata'	T.b.f
<i>Taxus</i> sp.	T.
<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	T.gy
<i>Tetralix articulata</i>	T.a
<i>Teucrium fruticans</i>	T.fr
<i>Thuja occidentalis</i>	T.o
<i>Thuja plicata</i>	T.p
<i>Thujopsis dolabrata</i>	T.do
<i>Tilia cordata</i>	Ti.c
<i>Tilia</i> sp.	Ti.
<i>Tilia tomentosa</i>	Ti.t
<i>Tilia tomentosa</i> (ssp. <i>petiolaris</i>)	Ti.t.p
<i>Trachycarpus fortunei</i>	T.fo
<i>Tradescantia fluminensis</i>	T.fl
<i>Tsuga canadensis</i>	T.c
<i>Tsuga diversifolia</i>	T.di

<i>Ulex europaeus</i>	U.e
<i>Ulmus minor</i>	U.m
<i>Ulmus procera</i>	U.p
<i>Vaccinium corymbosum</i>	V.c
<i>Viburnum farreri</i>	V.f
<i>Viburnum lantana</i>	V.l
<i>Viburnum opulus</i>	V.o
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	V.r
<i>Viburnum tinus</i>	V.t
<i>Viburnum x burkwoodii</i>	V.b
<i>Vinca difformis</i>	V.d
<i>Vinca major</i>	V.ma
<i>Vinca minor</i>	V.mi
<i>Washingtonia filifera</i>	W.f
<i>Weigela</i> sp.	We.
<i>Wisteria sinensis</i>	W.s
<i>Woodwardia radicans</i>	W.r
<i>X Cupressocyparis leylandii</i>	C.le
<i>Yucca</i> sp.	Y.
<i>Yucca treculeana</i>	Y.t
<i>Zelkova carpinifolia</i>	Z.c

Figura 15 - A Estrutura Verde do Campus FCUP | Levantamento de Vegetação - Legenda

ÁRVORES
Lt - <i>Liriodendron tulipifera</i>
Cj – <i>Camellia japonica</i>
Pu - <i>Pittosporum undulatum</i>
Cc - <i>Cotinus coggygria atropurpurea</i>
Ln – <i>Laurus nobilis</i>
An – <i>Acer negundo</i>
Qs – <i>Quercus suber</i>
Pc – <i>Phoenix canariensis</i>
LI - <i>Ligustrum lucidum</i>
Cl – <i>Citrus limon</i>
Tangerina
Pyc – <i>Pyrus communis</i>

D – <i>Diospyros</i> sp.
Pt - <i>Pittosporum tobira</i>
Gb- <i>Ginkgo biloba</i>
Fs – <i>Gafus sylvatica</i>
Fsa – <i>Fagus sylvatica atropupurea</i>
Cs - <i>Citrus sinensis</i>
Pe – <i>Pittosporum eugenioides</i>
M – <i>Metrosideros</i> sp.
Pa – <i>Platanus acerifolia</i>
Ri – <i>Raphiolepis indica</i>
Ia – <i>Ilex aquifolium</i>
Me – <i>Metrosideros excelsa</i>
Pa - <i>Prunus</i> sp.

Ca – <i>Cedrus atlântica</i>
Qr – <i>Quercus robur</i>
Coa – <i>Cordyline australis</i>
Ch - <i>Chamaerops humilis</i>
B – <i>Butia</i> sp.
Pl – <i>Prunus laurocerasus</i>
Pp – <i>Prunus persica</i>
Jr - <i>juglans regia</i>
Ws - <i>Wisteria sinensis</i>
Ap – <i>Acer palmatum</i>
Cas – <i>Castania sativa</i>
Ej- <i>Eriobotrya japonica</i>
Ss - <i>Sequoia sempervirens</i>
Mf – <i>Michelia fuscata</i>
Tc – <i>Tilia cordata</i>
Ptsp – <i>Pittosporum</i> sp.
ARBUSTOS
Rsp – <i>Rhododendron</i> sp
Bta – <i>Berberis thunbergii atropurpurea</i>
E – <i>Erica</i> sp.
Hm – <i>hydrangea macrophylla</i>
Fj – <i>Fatsia japonica</i>
Aj – <i>Aucuba japonica</i>
J – <i>Juniperus</i> sp.
B – <i>Buxos</i> sp.
At- <i>Aloysia triphylla</i>
Ro - <i>Rosmarinus officinalis</i>

La – <i>Lavandula angustifolia</i>
Bo - <i>Bambusa oldhamii</i>
Ee - <i>Elaeagnus ebbingei</i>
Ef - <i>Euonymus fortunei</i>
S – <i>Spirea</i> sp.
Sc - <i>Spiraea cantoniensis</i>
Ch – <i>Cotoneaster horizontalis</i>
Hi - <i>Helychrisum italicum</i>
Co – <i>Crassula ovata</i>
Bd – <i>Buddleja davidii</i>
Ec - <i>Erica cinerea</i>
HERBÁCEAS
Aa - <i>Agapanthus africanus</i>
Bc - <i>Bergenia cordifolia</i>
P – <i>Pelargonium</i>
Sr - <i>Strelitzia reginae</i>
Fetos
Ku - <i>kniphofia uvaria</i>
Ci - <i>Canna indica</i>
Ah - <i>Alstroemeria hybrida</i>
Oj - <i>Ophiopogon japonicus</i>
Hh – <i>Hedera hélix</i>
Vm – <i>Vinca major</i>
Am – <i>Acanthus mollis</i>
Fv – <i>Fragaria vera</i>
Coc – <i>Chlorophytum comosum</i>

Figura 16 - Casa Primo Madeira | Levantamento da Vegetação - Legenda

8.3. Anexo C

8.3.1. Peças Desenhadas

As Peças Desenhadas podem também ser consultadas em formato digital no CD indexado a este relatório ou em grande formato no final deste documento.



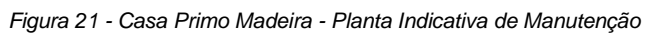
Figura 17 - A Estrutura Verde do Campus FCUP | Investigação e Proposta - Plano Geral de Intervenção



Figura 18 - A Estrutura Verde do Campus FCUP | Investigação e Proposta - Levantamento de Vegetação



Figura 19 - Projecto de Requalificação dos Lagos do Jardim Botânico - Plano Geral



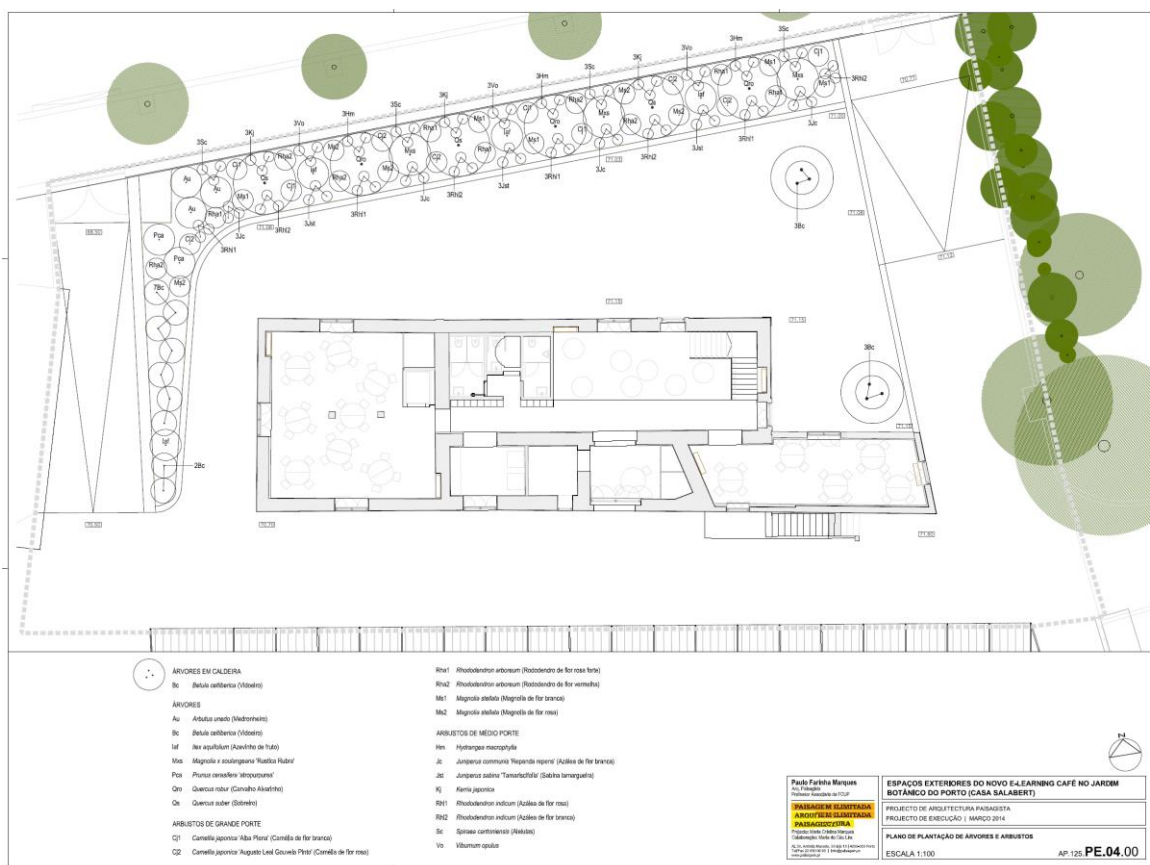
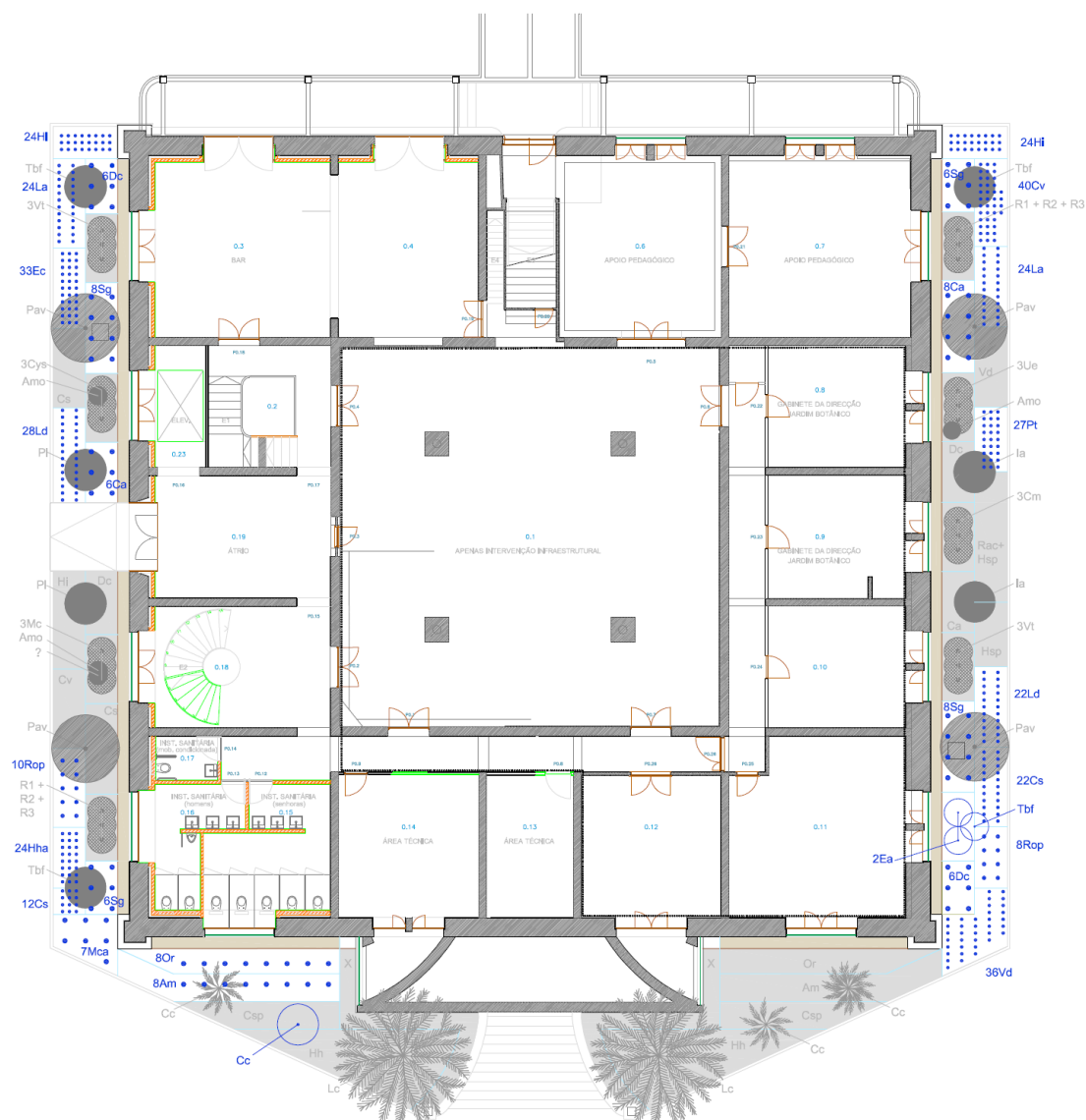


Figura 22 - Bordadura associada à Casa Salabert - Plano de Plantação



 Vegetação existente a manter

Pequenas Árvores e Arbustos Existentes a manter:

Amo	Acer monspessulanum
Cc	Cycas circinalis
Cm	Crataegus monogyna
Cys	Cytisus striatus
la	Ilex aquifolium
Pav	Prunus avium
Pl	Prunus lusitanica
Lc	Livistonia chinensis
Mc	Myrtus communis
R1	Rosa 'Bela Portuguesa'
R2	Rosa 'Cécile Brunner'/'Sta. Teresinha'
R3	Rosa 'Crimson Glory'
Ue	Ulex europaeus
Vt	Viburnum tinus

Pequenas Árvores e Arbustos Propostas:

2	Ea	Erica arborea (alt - 60cm)
1	Tbf	Taxus baccata var. fastigiata alt - 120cm

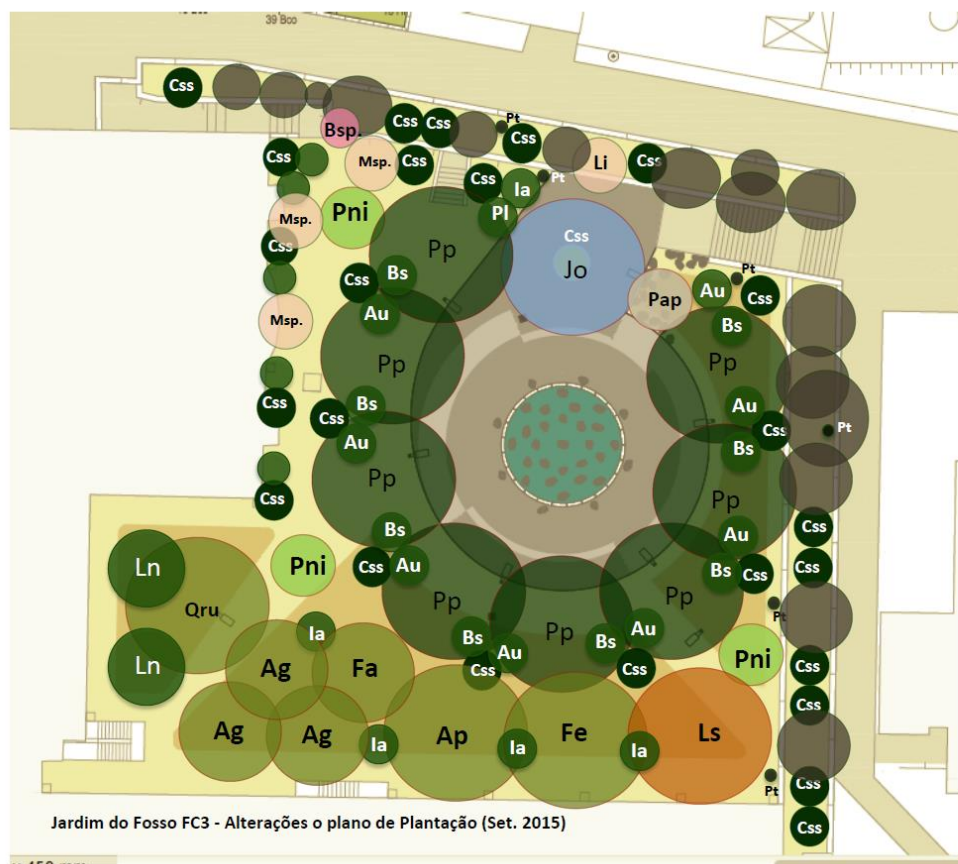
Sub-arbustos e Herbáceas Vivazes Existentes a manter:

Csp	Carex sp.
Hsp	Halimium sp.
Hh	Hedera helix 'Adam'
Rac	Ruscus aculeatus

Sub-arbustos e Herbáceas Vivazes Propostas:

8	Am	Acanthus mollis (vaso - 1L)
14	Ca	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster' (vaso - 0,5L)
40	Cv	Calluna vulgaris (vaso - 1L)
34	Cs	Cistus salvifolius (vaso - 1L)
18	Dc	Deschampsia cespitosa 'Goldtau' (vaso - 0,5L)
33	Ec	Erica cinerea (vaso - 1L)
24	Hha	Halimium halimifolium (vaso - 1L)
48	Hi	Helichrysum italicum (vaso - 0,5L)
50	Ld	Lavandula dentata (vaso - 0,5L)
48	La	Lavandula angustifolia (vaso - 0,5L)
7	Mca	Molinia caerulea ssp. arundinacea (vaso - 0,5L)
8	Or	Osmunda regalis (vaso - 1L)
27	Pt	Pteris aquilina (vaso - 0,5L)
18	Rop	Rosmarinus officinalis 'prostratus' (vaso - 1L)
28	Sg	Stipa gigantea (vaso - 0,5L)
36	Vd	Vinca difformis (vaso - 1L)

Figura 23 - Bordadura Mista associada à Casa Andresen | Plano de Plantação - Autores: Paulo Farinha Marques, Arquitecto Paisagista (Coordenação); M Pedro F Pinto



Jardim do Fosso FC3 - Alterações o plano de Plantação (Set. 2015)

Plantação de Árvores e Arbustos

- 1 AP – *Acer pseudoplatanus* (Bordo ou Padreiro)
- 3 Ag – *Alnus glutinosa* (Amieiro)
- 8 Au – *Arbutus unedo* (Medronheiro)
- 13 Bc – *Betula celtiberica* (Bétula)
- 1 Bsp. – *Bougainvillea* sp. (flor carmim)
- 8 Bs – *Buxus sempervirens* (Buxo arbóreo)
- 5 Cm – *Crataegus monogyna* (Piriteiro)
- 25 Css – *Cupressus sempervirens* 'Stricta' (Cipreste)
- 1 Fa – *Fraxinus angustifolia* (Freixo português)
- 1 Fe – *Fraxinus excelsior* (Freixo europeu)
- 5 Ia – *Ilex aquifolium* (Azevinho)
- 1 Li – *Lagerstroemia indica*
- 2 Ln – *Laurus nobilis* (Loureiro)
- 1 Ls – *Liquidambar styraciflua* (Liquidambar)
- 1 Jo – *Jacaranda mimosifolia* (Jacarandá)
- 6 Pt – *Parthenocissus tricuspidata* (Vinha virgem)
- 8 Pp – *Pinus pinea* (Pinheiro manso)
- 1 Pap – *Populus alba* 'Pyramidalis' (Choupo branco copa estreita)
- 3 Pni – *Populus nigra* 'Italica' (Choupo negro de copa estreita)
- 1 Pl. – *Prunus lusitanica* (Azereiro)
- 3 Msp. – *Malus* sp. (Macieiras de flor)

Figura 24 - Alterações ao Plano de Plantação por Paulo Farinha Marques - Projecto de Promoção da Diversidade Florística e Paisagística dos Espaços Exteriores FCUP



- 3 Bc – *Betula celtiberica* BCo – *Bergenea cordifolia*
7 Cj – *Camellia japonica* Cm – *Clivia miniata*
6 Jxm – *Juniperus x media* Ra – *Ruscus aculeatus*
4 Mxs – *Magnoela x soulangeana*
1 Pj – *Pieris japonica*
1 Pcp – *Prunus cerisifera* 'Pissardii'
3 Rh – *Rhododendron* sp.
11 Rhaz – *Rhododendron* sp. (azálea)

Paulo Farinha Marques

Figura 25 - Alterações ao Plano de Plantação por Paulo Farinha Marques - Projecto de Promoção da Diversidade Florística e Paisagística dos Espaços Exteriores FCUP

8.4. Anexo D

8.4.1. Kew Gardens – Landscape Master Plan

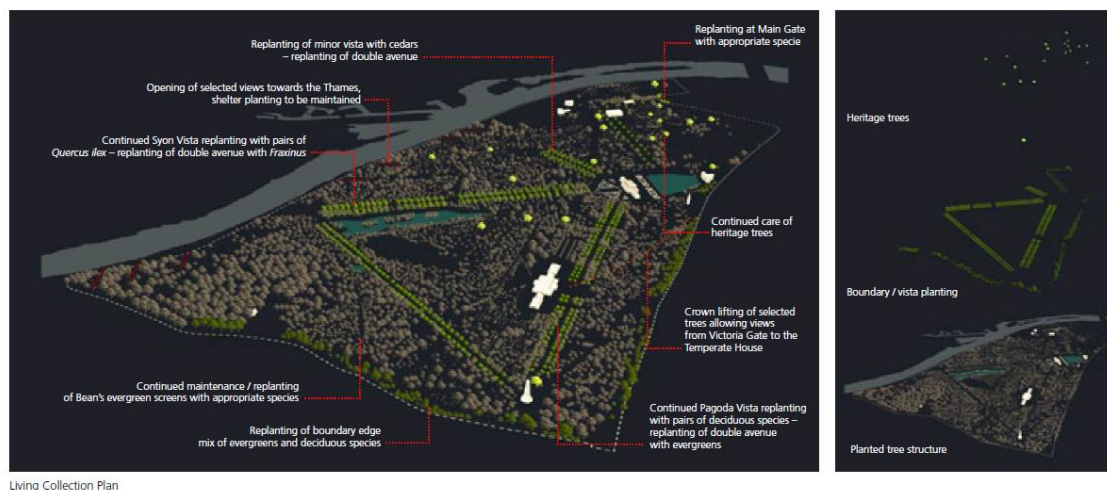


Figura 26 - Kew Gardens | Landscape Master Plan - Living Collection Plan

- Potential conflict between maintenance vehicles using the same access pathways as visitors must be considered. It may be necessary to restrict certain routes and allocate clear maintenance access routes to the Stable Yard and other service facilities.
- 'Empowerment' of the visitor and a wider variety of contemporary interpretation facilities could create a more interactive experience and stimulate overall engagement with the Gardens.
- Best practice in respect of disability equality.



Figura 27 - Kew Gardens | Landscape Master Plan - Circulation Plan

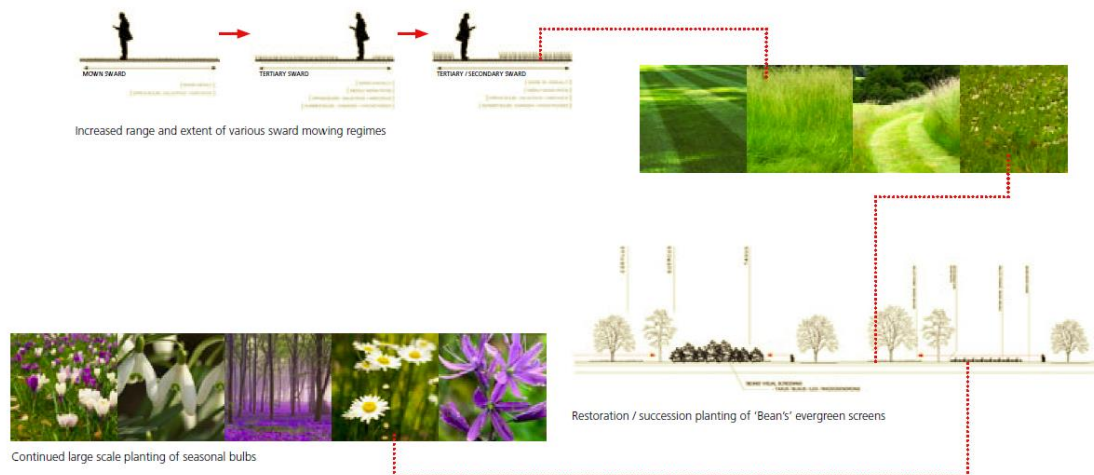


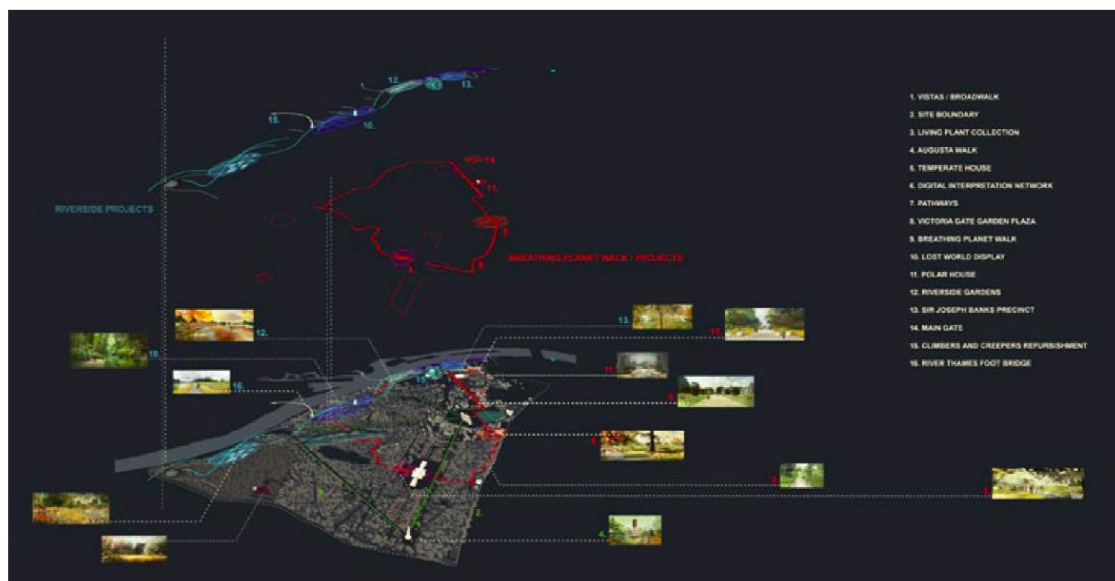
Figura 28 - Kew Gardens | Landscape Master Plan - Landscape Management



6.0 LANDSCAPE MANAGEMENT

GROSS.MAX. Landscape Architects

Figura 29 - Kew Gardens | Landscape Master Plan



7.0 PROJECT PROPOSALS

GROSS.MAX - Landscape Architects

Figura 30 - Kew Gardens | Landscape Master Plan - Project Proposals

[7.2 Project two: SITE BOUNDARY]

Project outline:

This project addresses the boundary of Kew Gardens, e.g. strengthening of screening alongside Kew Road / Deer Park and back stage areas and more opened up views across the River Thames. Kew's boundary has adapted according to change in circumstances. The riverside was originally planted up to screen the emerging industrialisation of Brentford. The current boundary planting has in places become neglected which has resulted in either gaps along Kew Road and overgrown planting elsewhere. The boundary project also will consider the riverside ha-ha and improved setting and plantings associated with the Main Gate.

Aims:

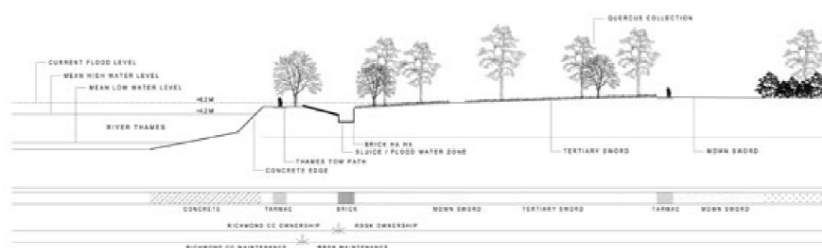
- Restored screening effect of site boundary planting.
- Opened view lines to River Thames.
- Improved setting of the Main Gate.

Implementation:

Project can be implemented as part of annual work program and financed out of allocated core maintenance budget (except the ha-ha).



Existing ha ha / river edge



River edge and ha ha treatment / restoration

Figura 31 - Kew Gardens | Landscape Master Plan - Site Boundary

[7.3 Project three: LIVING PLANT COLLECTION]

Project outline:

Kew Gardens has one of the finest - temperate zone - living plant collections in the world. Managing the collection needs strategic aims and objectives. Due to limited space and changing mission of Kew Gardens the value of the collection needs careful assessment against a clear set of criteria. Key criteria need to include scientific research and reference value, public education, conservation, arboriculture and horticultural training, arboricultural risk assessment and visual impact. As new more accurately documented plant material is introduced with improved provenance, existing collections may be removed or replaced. The selection and planting of new specimens will increasingly become climate driven with the focus on drought or flood tolerance. The development of the Living plant collection should take landscape design aspects into its overall consideration. Regrouping of the various woody plants and shrubs can improve the spatial structure of parts of the Gardens.

Aims:

- Conserve the heritage value of the living plant collection.
- Interpret the changing role of the botanical collections through history.
- Adapt the living plant collection to accommodate the effects of climate change.
- Improved spatial structure.

Implementation:

Project can be implemented as part of annual work program and financed out of allocated core maintenance budget.

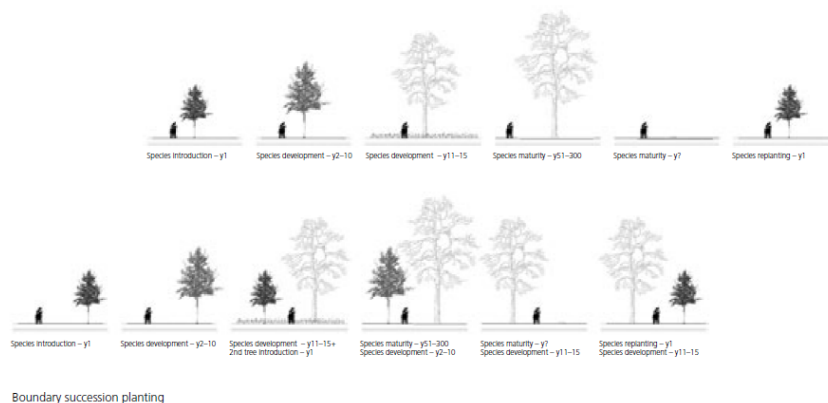


Figura 32 - Kew Gardens | Landscape Master Plan - Living Plant Collection

